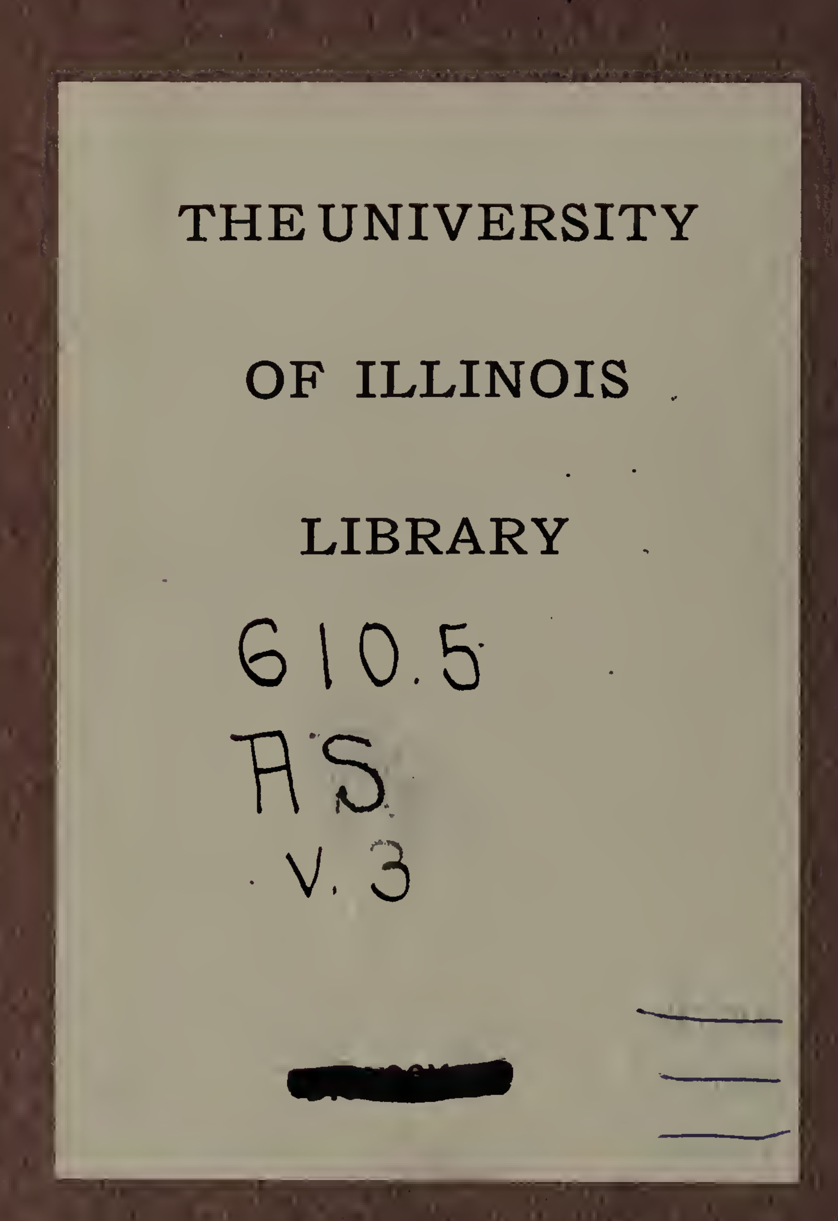








ZEITSCHRIFT

FÜR

SOZIALE MEDIZIN

MEDIZINALSTATISTIK, ARBEITERVERSICHERUNG, SOZIALE HYGIENE UND DIE GRENZFRAGEN DER MEDIZIN UND VOLKSWIRTSCHAFT.

HERAUSGEGEBEN VON

A. GROTJAHN UND **F. KRIEGEL**
Dr. med. Dr. phil.

DRITTER BAND.



LEIPZIG.
VERLAG VON F. C. W. VOGEL.
1908.

Inhaltsverzeichnis des dritten Bandes.

Erstes Heft.

Zweites Heft.

Drittes Heft.

Viertes Heft.

Umschau.

Berlin, den 15. September 1907.

Vom 23.—29. September wird in Berlin der Internationale Kongreß für Hygiene und Demographie tagen. Diese vierzehnte der Zusammenkünfte, die schon mehrfach in Brüssel und Paris und je einmal in den meisten Hauptstädten der größeren europäischen Länder abgehalten wurden, wird zum ersten Male in Berlin stattfinden. Die Verspätung ist um so auffälliger, als Deutschland anerkanntermaßen in den letzten Jahrzehnten als das klassische Land der wissenschaftlichen Hygiene galt. Aber diese Klassizität besteht eben nur nach der biologisch-physikalisch-chemischen Richtung hin. Stand doch bei uns bis in die jüngste Zeit die Hygiene vorwiegend im Zeichen der zählenden und messenden Laboratoriumswissenschaft, denen der Chemiker Pettenkofer und der Bakteriologe Koch mit ihren zahlreichen Schülern einen Weltruf eroberten. Während diese Epoche die hygienischen Beziehungen von elementaren Faktoren, Wohnung, Kleidung, Nahrung, Spaltpilzen usw. zu dem biologisch umschriebenen Individuum mit einem außerordentlichen Aufwande von Fleiß und Scharfsinn erforschte, versäumte sie es, die Einwirkungen der gesellschaftlichen Verhältnisse und des sozialen Milieus, unter denen die Menschen ihre physischen Bedürfnisse befriedigen, in den Kreis der hygienischen Probleme einzubeziehen. Es bedurfte erst starker, der allgemeinen sozialpolitischen Atmosphäre der jüngsten Zeit entstammender Impulse, um auch in Deutschland Ärzte und Hygieniker darauf aufmerksam zu machen, daß zwischen dem Menschen und der Natur die Kultur steht und diese gebunden ist an die gesellschaftlichen Gebilde, deren Wesen und Zusammenhang mit der Hygiene nur durch die Heranziehung der Statistik, Nationalökonomie

und Demographie offenbar werden kann. Die Internationalen Kongresse für Hygiene und Demographie treffen deshalb in Deutschland gerade jetzt auf einen Boden, der für ihre Anregungen empfänglicher sein wird, als er es bisher war. Die Einseitigkeit der lediglich auf Laboratoriumsforschung eingestellten deutschen Hygieniker haben diese Kongresse schon seit ihrem Bestehen dadurch glücklich vermieden, daß sie neben den Hygienikern vom Fach auch die Bevölkerungsstatistiker (Demographen) teilnehmen lassen. Sie gewinnen dadurch eine höhere Bedeutung für das öffentliche Gesundheitswesen und die Sozialpolitik, als sie haben würden, wenn sich hier ausschließlich Fachgelehrte vereinigen würden, die ihren Blick selten aus der Enge des Laboratoriums erheben und — wenn sie es einmal tun — ihn in der Wirrnis der sich verschlingenden sozialen Erscheinungen nicht auf das wesentliche einzustellen vermögen. Die bevorstehende Tagung wird sicher der Durchdringung der hygienischen Bestrebungen mit sozialpolitischem Geiste förderlich sein und helfen, die einseitige Richtung unserer hygienischen Wissenschaft durch eine soziale Betrachtung zu ergänzen.

An diese Durchdringung der Medizin mit sozialen Gesichtspunkten muß auch angesichts des Umstandes erinnert werden, daß A. Eulenburg sich anschickt, eine vierte, gänzlich umgearbeitete Auflage seiner bekannten großen Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde (im Verlag von Urban & Schwarzenberg) herauszugeben. Schon bei der letzten Auflage fiel es unvorteilhaft auf, daß die medizinalstatistischen Fragen etwas stiefmütterlich behandelt waren, insbesondere die vorzüglichen Oldendorff'schen Artikel der ersten Auflagen teils gänzlich ausfielen, teils durch unzureichende kurze Abhandlungen ersetzt wurden. Es wäre bedauerlich, wenn der verdiente Herausgeber, der angesichts des ungeheuren Stoffes bezüglich der Raumökonomie gewiß mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, den anwachsenden klinischen Stoff nur auf Kosten einer Vernachlässigung der Medizinalstatistik und der sozialen Betrachtungsweise zu bewältigen bestrebt sein sollte. Das vorliegende Probeheft läßt diesen Verdacht leider aufkommen. Vermißt man doch in dem Verzeichnis der Mitarbeiter den Namen des verdienten Königsberger Medizinalstatistikers Ascher, der in einem Supplementbande zur dritten Auflage die Stichworte „Soziale Medizin“ und „Soziale Hygiene“ abgehandelt hat. Auch daß ausweislich dieses Probeheftes das soziale Versicherungswesen unter dem Stichwort „Armenpflege“ besprochen worden ist, zeugt nicht von

großem Verständnis für das, was eine jüngere Generation unter der Bezeichnung „Soziale Medizin“ zusammenfaßt. Vielleicht, daß der Herausgeber noch in letzter Stunde die Brauchbarkeit seines monumentalen Werkes, das auch dem Auslande ein Spiegelbild der gesamten deutschen Medizin vorzuführen bestrebt ist, nach dieser Richtung hin Rechnung trägt.

Dem Bundesrat ist der Entwurf eines Gesetzes betreffend Abänderung der Gewerbeordnung zugegangen. Er enthält Bestimmungen zur Ausführung der Berner Konvention über die Nachtruhe der gewerblichen Arbeiterinnen, Vorschriften über die Herabsetzung der elfstündigen Höchstarbeitszeit der Fabrikarbeiterinnen auf eine zehnstündige Dauer und Bestimmungen zur Regelung der Heimarbeit.

A. Grotjahn.

Aufgabe und Methode der Familienstatistik bei medizinisch-biologischen Problemen.

Von Dr. med. W. Weinberg, Stuttgart.

Vortrag, gehalten in der 8. Sektion des XIV. Kongresses für Hygiene und Demographie in Berlin.

Wer am Menschen den Einfluß der Familie oder einzelner Glieder derselben auf die Eigenschaften und Schicksale der Individuen wissenschaftlich zu erforschen strebt, wer mit anderen Worten allgemeine Gesetze und Regeln über die Beziehungen zwischen Familie und Individuum aufzustellen sucht, der muß sich von vornherein klar machen, daß er es mit einem sehr komplizierten Gegenstand zu tun hat und dabei über weniger sichere Methoden verfügt, als derjenige Vertreter der Biologie, der sich lediglich mit den Lebenserscheinungen bei Pflanzen und Tieren beschäftigt. Dieser hat die Möglichkeit, sein Versuchsobjekt nach wohlbedachtem Plane voraussetzungslos den verschiedensten Züchtungsversuchen und den mannigfachsten Abstufungen der Einwirkung äußerer Einflüsse auszusetzen. Bei Untersuchungen am Menschen fällt das direkte Experiment über den Einfluß von Familienbeziehungen weg. Man muß sich begnügen mit einem Experimentum a posteriori, indem man die Erfahrungen, welche das Leben unbewußt und unüberlegt gezeitigt hat, nachträglich in einer dem Versuch ähnlichen Form zusammenfaßt und die Häufigkeit bestimmter Erscheinungen bei verschiedenen Gruppen von Individuen, innerhalb deren jeweils bestimmte Merkmale gleich sind, vergleicht. An Stelle der Notwendigkeit der Folge von Ursache und Wirkung bei dem Experimente tritt bei diesem statistischen Verfahren die Häufigkeit der Verknüpfung bestimmter Erscheinungen Nur unter einer bestimmten Voraussetzung kann die statistische Untersuchung das

Experiment ersetzen, nämlich dann, wenn die verglichenen Gruppen sich nur durch solche Merkmale unterscheiden, welche eben der Gegenstand der Untersuchung sind, oder wenn angenommen werden darf, daß andere Merkmale nur von untergeordneter Bedeutung sind. Was unter dieser Voraussetzung erreicht werden kann, das beweist das wesentlich durch eine Verbindung experimenteller und statistischer Untersuchungen gefundene Mendelsche Vererbungsgesetz, dessen Bedeutung für die gesamte Biologie an immer neuen Beispielen hervortritt und immer mehr gewürdigt wird und dessen Nachweis beim Menschen einer der interessantesten, wohl aber auch schwierigsten Probleme zukünftiger Familienstatistik darstellt. Je größer die Zahl der Merkmale ist, deren Gleichheit bei den verglichenen Gruppen tatsächlich nachgewiesen werden kann, um so besser wird die Statistik das Experiment zu ersetzen imstande sein.

Die Familienstatistik, deren Aufgabe die Aufstellung von Gesetzen über die Beziehungen zwischen Individuum und Familie in zahlenmäßigem Ausdruck ist, unterscheidet sich von anderen Gebieten der menschlichen Vitalstatistik dadurch, daß sie das Individuum nicht als selbständiges Wesen, sondern als Funktion der Familie erfaßt und daher die Massen der Individuen nicht bloß nach ihren eigenen Eigenschaften sondern auch nach denen ihrer Familie gruppiert und vergleicht. Dieses kompliziertere Verfahren bringt es aber auch mit sich, daß die verglichenen Gruppen auf die Gemeinsamkeit einer größeren Reihe von Merkmalen geprüft werden können, und damit können sich die Ergebnisse der familienstatistischen Forschung in weit höherem Maße dem Charakter des Experimentes nähern, als dies bei der Bevölkerungsstatistik im allgemeinen der Fall ist. Insofern kommt der Familienstatistik auch ein wesentlich höherer wissenschaftlicher Wert zu, und ist die Beschäftigung mit ihr trotz des durch die kompliziertere Technik geforderten Mehraufwands an Arbeit lohnender und befriedigender als die Beschäftigung mit den elementaren Aufgaben der allgemeinen Bevölkerungsstatistik.

Die Aufgabe der Familienstatistik besteht zunächst allgemein darin, bestimmte zahlenmäßige Beziehungen zwischen Eigenschaften und Lebensäußerungen des Individuum und denen seiner Familie oder bestimmter Familienmitglieder festzustellen. Unter den Fragen, an deren Lösung die Medizin ein besonderes Interesse hat, seien hervorgehoben: Einfluß der Eltern auf die Bestimmung des Geschlechts, Einfluß des Alters der Eltern auf die Entwicklung und

Lebensdauer ihrer Kinder, Einfluß der Geburtenzahl auf die Sterblichkeit der Kinder und der Eltern sowie auf die Entstehung bestimmter Krankheiten, Beziehungen zwischen Kindersterblichkeit, Geburtenzahl und Tempo der Geburtenfolge, Einfluß der Lebensdauer der Eltern auf die ihrer Kinder, Einfluß der Vererbung überhaupt und speziell auch der Blutsverwandtschaft, Einfluß des familiären Zusammenlebens auf die Entstehung und Verbreitung von Krankheiten.

Aus dieser Aufzählung geht ohne weiteres hervor, daß eine medizinische Familienstatistik keineswegs erst Sache der Zukunft ist, es sind an familienstatistischen Arbeiten Namen wie Ansell, Geißler, Körösi, Mayet, Westergaard beteiligt.

Auch mir war es durch die günstigen Bedingungen der Erschließung neuer statistischer Quellen in meiner Vaterstadt Stuttgart möglich, eine Reihe von Problemen der Familienstatistik mit großem Material ihrer Lösung näher zu führen.[1])

An der Möglichkeit einer systematischen Darstellung des Einflusses der Familie auf Eigenschaften und Schicksal des Individuums, fehlt es auch jedoch derzeit nach der medizinischen Seite, und insbesondere ist der Mangel an Verständigung über die Methodik bis jetzt zu beklagen; hier Wandel zu schaffen, ist allerdings Sache einer hoffentlich nicht allzu fernen Zukunft, in der aber das Verständnis für die Bedeutung und die Methoden der Statistik überhaupt bei den Ärzten besser und allgemeiner entwickelt sein muß als gegenwärtig. Mit der Feststellung bestimmter Beziehungen zwischen Familie und Individuum ist aber die Aufgabe der Familienstatistik keineswegs erschöpft. Vielmehr erwächst ihr weiterhin die Aufgabe, den Ursachen solcher Beziehungen nachzugehen und

---

[1]) Siehe W. Weinberg, Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Mehrlingsgeburten, Archiv für Physiologie, Bd. 88, 1901; Pathologische Vererbung und genealogische Statistik, D. Archiv für klinische Medizin, Bd. 78, 1903. Weinberg und Gasthar, Die bösartigen Neubildungen in Stuttgart 1873—1902, Kapitel I, Die Krebstoten, Zeitschrift für Krebsforschung, Bd. II, 1904. Weinberg, Die Tuberkulose in Stuttgart, Med. Korr.-Blatt des Württ. Ärztl. Landesvereins, 1906 und Medicinische Blätter, 1907, 3—10; Tuberkulose und Familienstand, Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, 1906; Tuberkulose beider Ehegatten, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. V, 1906; Die Beziehungen zwischen Tuberkulose und Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, ebenda, Bd. V, 1906; Familiäre Belastung der Tuberkulose in ihren Beziehungen zu Vererbung und Infektion, ebenda, Bd. VII, 1907; Die Beziehungen zwischen Krebs und Tuberkulose, Münch. med. Wochenschrift, 1906, Nr. 30; Tuberkulose und Schwangerschaft, Medizinische Klinik, 1907.

den Charakter dieser Ursachen nachzuweisen. Diese Aufgabe ergibt sich aus der doppelten Bedeutung der Familie als Vermittlerin biologischer Eigenschaften, welche auf der Blutsverwandtschaft beruhen, und als engste Form der Gemeinschaft der Lebensbedingungen und Lebensgewohnheiten, die ihrerseits hauptsächlich durch soziale Momente bedingt werden. Es erhebt sich also bei jeder einzelnen Beziehung zwischen Familie und Individuum die Frage, inwieweit sie durch endogene oder äußere Ursachen ausschließlich oder vorwiegend zu erklären ist, oder wie groß der Anteil beider Arten von Ursachen ist.

Nicht zwischen allen Familienmitgliedern besteht Blutsverwandtschaft, zwischen Ehegatten ist sie meist ausgeschlossen, bei Stiefgeschwistern bezieht sie sich nur auf eines der Eltern, ebensowenig leben alle Mitglieder einer biologischen Familie in einem Haushalte. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit bei der Untersuchung bestimmter Familienbeziehungen einerseits den Einfluß der Verwandtschaft, andererseits den Einfluß des gemeinsamen Haushaltes auszuschalten.

Für eine Reihe von Erscheinungen hat die Bevölkerungsstatistik soziale Ursachen bereits nachgewiesen, wie z. B. für die Häufigkeit der Tuberkulose und der Geisteskrankheiten. Wo sich ein Einfluß der Familie auf diese Erscheinungen nachweisen läßt, ist man daher berechtigt, an eine Beteiligung sozialer Faktoren an diesen familiären Beziehungen zu denken, und die Aufgabe der familienstatistischen Untersuchung reduziert sich in diesen Fällen darauf, festzustellen, ob neben den sozialen Faktoren biologische überhaupt zur Erklärung der gefundenen Beziehungen notwendig sind. Auf diese Frage läuft z. B. das Problem der Vererbung der Tuberkulose hinaus. Aber auch bei der Vererbung der Gicht und des Diabetes, die gegenwärtig von verschiedenen Seiten bestimmt behauptet wird, handelt es sich um die Frage, ob es sich um eine wirkliche Vererbung von Anlagen durch Vermittelung des Keimplasmas handelt, oder ob nicht lediglich eine Erbschaft der äußeren Lebensbedingungen und Gewohnheiten vorliegt; denn daß die Häufigkeit dieser Krankheiten sehr wesentlich mit sozialen Verhältnissen zusammenhängt, ist eine feststehende Tatsache. Auch die Vorstellungen von dem Einfluß der Vererbung auf die Entstehung von Geisteskrankheiten dürften bei Berücksichtigung der sozialen Momentes eine erhebliche Reduktion erfahren.

Um den Einfluß der biologischen Faktoren herauszuschälen, ist also eine statistische Versuchsanordnung notwendig, welche den

Einfluß der sozialen Faktoren ausschaltet. Wie dies bei den einzelnen Fragen zu geschehen hat, ist eines der Hauptprobleme der familienstatistischen Methodik.

Selbst wenn die Medizin sich lediglich auf die Erforschung biologischer Beziehungen in der Familie beschränken wollte, müßte sie also mit dem oft sehr störenden Vorhandensein sozialer Momente rechnen und darf diese keinesfalls als zufällige Ursachen vernachlässigen.

Die Frage, in welcher Weise die gemeinsamen äußeren Lebensbedingungen der Familie krankmachend wirken, ist aber ebenso wichtig, wenn nicht wichtiger wie die nach dem Einfluß der biologischen Momente. So ist es z. B. für prophylaktische Maßnahmen von Belang zu wissen, ob und unter welchen Umständen das Zusammenleben mit tuberkulösen Ehegatten, Eltern oder Geschwistern eine erhebliche Gefahr bedeutet. Hier wird man mit Notwendigkeit darauf hingewiesen, den sozialen Einflüssen Rechnung zu tragen, da man sonst in die Lage käme, die Gefahr der Ansteckung von Person zu Person zu überschätzen.

Diese Andeutungen mögen genügend darauf hinweisen, wie notwendig es für die Medizin ist, bei der Untersuchung familienstatistischer Probleme sich ihres Charakters als Fachwissenschaft zu begeben und mit den sozialen Wissenschaften zusammenzuarbeiten. Dies ist aber auch schon deshalb notwendig, weil nur die Kenntnis der Grundsätze der bevölkerungsstatistischen Methode die medizinische Erforschung statistischer Probleme vor Irrtümern schützen kann. Bis jetzt hat die Unbekanntschaft mit den Methoden und den Fehlerquellen der statistischen Forschung in der Medizin bei zahlreichen Fragen Verwirrung angerichtet, und es wäre nachgeradean der Zeit, daß ein gründlicheres Studium der Erungenschaften der Bevölkerungsstatistik die medizinische Forschung zu größerer Vorsicht veranlassen würde. Ein Zusammenarbeiten der Medizin mit den sozialen Wissenschaften und ihren Vertretern erscheint aber auch deshalb zweckmäßig, weil beide das Material ihrer Untersuchungen teilweise aus denselben Quellen beziehen können und müssen und eine Verständigung über die zu verfolgenden Ziele eine vielseitigere Ausbeute der Erhebungen und eine Ersparnis an mühevoller Arbeit bedeuten würde.

Im folgenden beabsichtige ich, mich mit den wesentlichsten Problemen der familienstatistischen Methodik zu beschäftigen, soweit diese für die medizinische Forschung von Bedeutung sind.

Ein keineswegs unwichtiges Problem der familienstatistischen Forschung stellt schon die Wahl der Quellen dar, aus denen das Material geschöpft werden kann. Diese Quellen sind eigene Beobachtung, regelmäßige aktenmäßige Aufzeichnungen bestimmter Ereignisse und schriftliche oder mündliche Erhebungen bei den Individuen, die Gegenstand der Untersuchung sind.

Die meisten Untersuchungen auf dem Gebiete der Familienstatistik und namentlich der medizinischen Familienstatistik operieren gerade mit den unsichersten dieser drei Quellen, nämlich mit mündlichen oder schriftlichen Anfragen. Hierher gehören die Ermittelungen der Kliniken, der Lebensversicherungsgesellschaften, aber auch die amtlichen Ermittelungen der Volkszählungen und der Standesämter.

Das Material der Kliniken und der Lebensversicherungsgesellschaften stellt eine einseitige Auslese dar. Dasjenige der Kliniken umfaßt vorwiegend die weniger günstigen Fälle und die sozial tieferstehenden Schichten; das Material der Lebensversicherungen hingegen scheidet vorwiegend Fälle mit ungünstiger Anamnese aus. In einem Fall muß daher der Einfluß der familiären Beziehungen zu stark, im anderen zu schwach erscheinen.

Unter den Erhebungen der Lebensversicherungsgesellschaften muß von vornherein eine sehr vorsichtige Auswahl getroffen werden, das Material der Volksversicherungen muß unbedingt als unbrauchbar verworfen werden, da hier das Bestreben nach günstiger Darstellung der Verhältnisse besonders stark und die Kontrolle der Erhebungen gänzlich unmöglich ist. Aber auch im besten Fall ist das Material der Lebensversicherung deshalb unvollständig, weil die Familiengeschichte nur bis zum Tag der Versicherungsnahme erhoben wird und somit ein beträchtlicher Teil derselben unbekannt bleibt. Aus diesem Grunde ist es unmöglich, eine scharfe Scheidung der mit einer bestimmten Familieneigenschaft behafteten und nicht behafteten Personen vorzunehmen, und dieser Mangel muß den Einfluß dieser Eigenschaften zu gering erscheinen lassen.

Immerhin ist das Material der Klinik und der Lebensversicherung noch zuverlässiger als dasjenige von Sammelforschungen, die auf freiwilliger Mitarbeit beruhen. An solchen Sammelforschungen beteiligen sich mit Vorliebe diejenigen, die über positive Beobachtungen im Sinne der meist bekannten Anschauungen der Veranstalter verfügen, während Besitzer lediglich negativer Erfahrungen diese meist für weniger bedeutsam halten und bescheiden verschweigen. Infolgedessen erwecken Sammelforschungen, die nicht

eine vollständige Reihe von Fällen innerhalb einer bestimmten Zeit- und Raumgrenze umfassen, stets ein Gefühl der Unsicherheit und den Verdacht, daß sie lediglich eine einseitige Sammlung interessanter Kasuistik darstellen. Unter diesem Gesichtspunkt sind z. B. die Erhebungen der deutschen Krebsstatistik über den Cancer à deux und die Beziehungen, welche Bunge zwischen Stillfähigkeit und Alkoholismus gefunden hat, mit großer Vorsicht aufzunehmen und sehr der Nachprüfung bedürftig.

Gegenüber den genannten Quellen hat das Material der Volkszählungen und der Standesämter wenigstens den Vorzug, daß es alle Fälle innerhalb einer bestimmten Grenze von Raum und Zeit ohne jede störende Auslese umfaßt. Unter den Daten, deren Erhebung durch diese beiden Quellen von besonderem Interesse für die medizinische Statistik sind, nenne ich folgende:

Alter der Eltern bei Volkszählungen, bei Geburten und Todesfällen von Kindern, Kinderzahl bei Volkszählung, Geburts- und Todesfällen von Verheirateten, Verwitweten und Geschiedenen unter Berücksichtigung des Lebensalters der Eltern; Datum der letzten Entbindung bei Geburten und Todesfällen, Blutsverwandtschaft bei Eheschließungen, Geburten und Todesfällen. Geschlecht der früheren Kinder bei Geburten, Datum des Todes der Väter nachgeborener Kinder, Datum des Todes der Eltern bei Todesfällen der Kinder, Alter und Name der überlebenden Ehegatten, Alter und Name der verstorbenen Ehegatten verheiratet gewesener oder wiederverheiratet Gestorbener. Wünschenswert wäre ferner die Kombination dieser Daten mit den Todesursachen, dem Beruf und der sozialen Stellung.

Bis jetzt sind einzelne dieser Daten von verschiedenen Behörden erhoben worden, so verdankt man der sächsischen Statistik die Untersuchungen von Geißler[1]) über das Geschlecht der Kinder gleichen Stammes. Aber vielfach wurden solche Erhebungen nicht konsequent durchgeführt, so hat z. B. die Berliner Statistik bei der Volkszählung von 1885 die Kinderzahl der verheirateten Frauen ermittelt, aber nicht die der Witwen und ebenso nicht die Kinderzahl bei den Ehelösungen durch Tod, während sie bei den Ehescheidungen festgestellt wurde. Ohne konsequent gleichartige Erhebungen bei der stehenden Bevölkerung und bei den Veränderungen

---

[1]) Geißler, Zur Kenntnis der Geschlechtsverhältnisse bei Mehrgeburten, Allg. Statist. Archiv, IV, 1896 und Beiträge zur Kenntnis des Geschlechtsverhältnisses der Geborenen. Zeitschrift des sächs. Statistischen Bureaus, 1889.

des Zivilstandes sind aber eine Reihe von Fragen z. B. wie die nach dem Einfluß der Geburtenzahl auf die Entstehung des Gebärmutterkrebses nicht endgültig zu lösen.

Immerhin muß die Leistungsfähigkeit der amtlichen Statistik, sofern ihr keine neuen Quellen erschlossen werden, als eine beschränkte bezeichnet werden; für das große Problem der erblichen Belastung wird sie so gut wie kein Material zu liefern imstande sein, wenn man von dem Einfluß der Eltern auf die Entwicklung und Lebensdauer der Kinder absieht. Mit Hilfe der Volkszählung die Zahl der lebenden, elterlicherseits mit Tuberkulose belasteten Individuen festzustellen, wird noch für lange Zeit ein unlösbares Problem bleiben.

Aber auch für die von mir als zunächst wünschenswert aufgezählten Erhebungen ist ein sehr weitgehendes Verständnis der beteiligten Zählbeamten notwendig, außerdem aber ist man von zwei ganz unkontrollierbaren Faktoren, dem guten Willen und dem Gedächtnis der befragten Personen, abhängig. Diese Faktoren können das Ergebnis der Erhebung um so ungünstiger beeinflussen, je komplizierter die vorzulegenden Fragen sind und auf je weiter zurückreichende Daten sie sich erstrecken. Auch können die Ermittelungen bei Volkszählung und Standesamt über denselben Gegenstand nicht immer gleich zuverlässig ausfallen. Während z. B. eine Witwe die Zahl ihrer sämtlichen Geburten bei der Volkszählung genau anzugeben imstande ist, kann eine deren Tod dem Standesamt meldende Person von deren verstorbenen Kindern wenig oder nichts wissen; bei einer Untersuchung über den Einfluß der Geburtenzahl auf die Sterblichkeit kann daher ein zu wenig prägnantes Ergebnis herauskommen. Eine Sicherheit, daß die Fehler solcher Erhebungen sich ausgleichen, besteht nicht, wie ich bereits früher bei Besprechung von Geißlers Untersuchungen über die Geschlechtsverhältnisse der Familien mit Mehrlingsgeburten hervorgehoben habe, bei deren Untersuchung auf Grund aktenmäßigen Materials ich ein wesentlich anderes Ergebnis erhielt. Vielmehr können regelmäßig sich wiederholende Fehler das Bestehen eines Gesetzes vortäuschen. Es erscheint daher wünschenswert, die amtlichen familienstatistischen Erhebungen durch aktenmäßige Aufzeichnungen der erfragten Daten zu kontrollieren.

So wäre es z. B. möglich, die Angaben über die Kinderzahl mit Hilfe der Kirchen- und Standesregister auf ihre Zuverlässigkeit zu prüfen. Das ist aber nur an kleinen Orten möglich und auf diesem Wege hat z. B. Riffel sein Material für die Frage

der Vererbung und Ansteckung der Tuberkulose gewonnen; aber dieser Weg ist äußerst zeitraubend und kostspielig. Diese Mühe kann erspart werden durch die Einrichtung von Familienregistern, wie sie in Württemberg seit dem Jahre 1808 eingeführt sind.[1])

In diese Familienregister, die zuerst von den Geistlichen geführt wurden, jetzt aber in den Händen der Standesbeamten liegen, werden gleichzeitig mit den standesamtlichen Büchern alle Veränderungen des Standes der Bevölkerung eingetragen und zwar derart, daß sie auf einer einzigen Seite Auskunft über das bevölkerungsstatistisch erfaßbare Schicksal einer Ehe und ihres ehelichen und unehelichen Nachwuchses bis zu dessen Verheiratung und über die Herkunft und Abstammung der Eheschließenden geben.

Abschriften dieser Familienregister sind weit weniger zeitraubend als das Aufsuchen der einzelnen Daten. Mit Hilfe der Adreßbücher und Einwohnermeldeämter ist es möglich, solche Abschriften bezüglich der Wanderungen, die derzeit nur unter bestimmten Voraussetzungen eingetragen werden, zu ergänzen, so daß man ein vollständiges Bild der Bevölkerungsbewegung innerhalb einer Familie unter Berücksichtigung der an Ort und Stelle beobachteten Lebensjahre erhält. Weiterhin lassen sich solche Abschriften mit den Ergebnissen der ärztlichen Totenscheine kombinieren.

Diese Register haben mir bei meinen Untersuchungen über Vererbung und Wiederholung der Mehrlingsgeburten, die Geschlechtsverhältnisse der Familien mit Mehrlingsgeburten, über die Vererbung der Tuberkulose und des Krebses und über erbliche Beziehungen zwischen Tuberkulose und Krebs, über die Geburtenzahl bei krebskranken Frauen, über die Häufigkeit der Tuberkulose im Wochenbett und über die Infektion zwischen Ehegatten mit Krebs und Tuberkulose als wertvolle Unterlage gedient.

Ihre Einführung an anderen Orten ist wünschenswert und würde sich schon durch die Ersparnis, die für Zwecke des bürgerlichen Lebens damit erzielt wird, wenn es sich darum handelt, den lebenden Bestand einer Familie z. B. bei Erbschaften, festzustellen, reichlich bezahlt machen.

Für die Wissenschaft wird ihre Einrichtung den vollen Wert erst dann erlangen, wenn einmal anthropologische, kriminal-

---

[1]) Eine ausführliche Beschreibung dieser Einrichtung wird demnächst in den württembergischen Jahrbüchern für Statistik und Landeskunde erscheinen.

statistische, rekrutierungsstatistische, schulstatistische, psychiatrische Daten und die Ergebnisse der Meldepflicht der Ärzte von einer wissenschaftlichen Zentralstelle gesammelt werden. Dann wird es möglich sein, mit Hilfe der Familienregister die vielseitigsten Aufschlüsse über die Beziehungen anthropologischer, kriminalistischer, psychiatrischer und anderer Momente für die Frage der Vererbung, der Degeneration und Regeneration zu erhalten.

Nicht nur zur Kontrolle und Ergänzung der bisher möglichen amtlichen Erhebungen können die Familienregister dienen, sie können, wie meine Arbeiten zeigen, deren Erhebungen vielfach ersetzen. So kann z. B. der Einfluß der Eltern auf die Sterblichkeit und Todesursachen der Kinder sehr wohl lediglich durch Bearbeitung sämtlicher gleichzeitig angelegter oder abgeschlossener Familienregister untersucht werden.

Neben den amtlichen oder amtlich unterstützten Untersuchungen über Familienstatistik können auch private Untersuchungen einzelner Ärzte wertvolles Material auf Grund direkter Beobachtung liefern. In der Arbeit von Sommer „Familienforschung und Vererbungslehre“ findet man den Doktor Pascal in Zolas Roman als ein Muster des Familienforschers angeführt. Erhebungen einzelner Ärzte, von denen ich die von Riffel und Diem hervorheben möchte, haben jedenfalls den Vorteil, daß sie eine gewisse Vollständigkeit und Kontrolle der Angaben ermöglichen, die um so wertvoller ist, je länger ein Arzt an einem Ort weilt und einen je größeren Bruchteil der Bevölkerung er genau kennt. Derartige Erhebungen eignen sich daher wesentlich für kleinere Orte, in denen das Spezialistentum noch nicht so tief in die Sphäre des Hausarztes eingreift. Im allgemeinen wird das Material solcher Untersuchungen nicht allzugroß ausfallen, und um sichere Ergebnisse zu erhalten, ist es wünschenswert, die Ergebnisse zahlreicher solcher Untersuchungen vergleichend zusammenzufassen. Dies ist bis jetzt dadurch unmöglich, daß fast jeder Autor seine eigene Methode hat und daß vielfach das Material nicht detailliert genug mitgeteilt wird, um eine zweckmäßige Umarbeitung nach anderem Gesichtspunkte zu ermöglichen. Eine Einigung über die bei der Einzelforschung zu befolgenden Grundsätze der Gewinnung und Mitteilung des Materials erscheint auch von diesem Gesichtspunkt wünschenswert.

Die Aufgabe der familienstatistischen Methode besteht darin, Vergleiche zu ermöglichen, und zwar unter Anpassung

der Grundsätze der bevölkerungsstatistischen Technik an die komplizierteren Probleme der familiären Beziehungen. Wie wenig die grundsätzliche Bedeutung des Vergleiches gewürdigt wird, geht daraus hervor, daß das Urteil vieler Autoren über die Ansteckungsfähigkeit der Tuberkulose sehr wesentlich davon beeinflußt wird, ob sie bei den Ehegatten der Tuberkulösen eine hohe oder niedere absolute Ziffer ebenfalls Tuberkulöser finden. In meiner Untersuchung über die Tuberkulose beider Ehegatten habe ich nun nachgewiesen, in wie hohem Grade diese Ziffern von der Beobachtungsdauer abhängig sind, und gezeigt, daß eine niedere absolute Ziffer der tuberkulösen Ehepaare dennoch mit einer erheblichen Übersterblichkeit der Ehegatten Tuberkulöser an derselben Krankheit verbunden sein kann.

Es kommt also nicht darauf an, daß man irgendwelche beliebigen Verhältnis- oder gar Durchschnittszahlen berechnet, sondern vielmehr darauf, wie diese zustande kommen, oder mit anderen Worten auf die Art der Fragestellung. Diese muß sich auch bei familienstatistischen Untersuchungen den bewährten Grundsätzen der elementaren Bevölkerungsstatik anpassen und Methoden vermeiden, welche diese als trügerisch erkannt hat. Zu letzteren gehört namentlich der Vergleich der Häufigkeit bestimmter Krankheiten unter der Gesamtheit der Todesfälle oder Erkrankungen, maßgebend kann nur das Verhältnis bestimmter Erscheinungen zur Zahl der beobachteten Individuen und der Dauer der Beobachtung sein. Das keineswegs unerreichbare Ziel der medizinischen Familienstatistik muß also sein, Geburts-, Sterbe- und Mortalitätsziffern zu berechnen und dabei dem Einfluß des Alters und der beobachteten Lebensjahre Rechnung zu tragen. In der Vernachlässigung der von der Bevölkerungsstatistik aufgestellten Grundsätze der Methodik ist die Hauptursache des bisher unbefriedigenden Standes der medizinischen Familienstatistik zu untersuchen, das Studium der bevölkerungsstatistischen Methode ist daher eine notwendige Vorschule für familienstatistische Forschung, von welcher Seite sie auch stammen möge. In ihrer Vernachlässigung liegt die Hauptursache der Zerfahrenheit der medizinischen Untersuchungen auf diesem Gebiet und ihrer mangelhaften Resultate.

Daß es sehr wohl möglich ist, sich auch bei familienstatistischen Untersuchungen den strengen Normen der bevölkerungsstatistischen Methode anzupassen, das beweisen die Untersuchungen Westergaards über die Vererbung der Tuberkulose und meine Unter-

suchungen über den Krebs und die Tuberkulose beider Ehegatten. Durch genaue Feststellung des Schicksals einer großen Anzahl von Individuen nach dem Tode ihrer krebs- und tuberkulosekranken Ehegatten war es mir möglich, die von den Ärzten innerhalb Stuttgart beobachteten Lebensjahre der ersteren genau, auch dem Alter nach, festzustellen und mit Hilfe der Sterbeziffer der Bevölkerung an Krebs und Tuberkulose die erwartungsmäßige Zahl ihrer Todesfälle an Krebs und Tuberkulose zu berechnen und mit den tatsächlich eingetroffenen zu vergleichen. Dazu waren allerdings so genaue Erhebungen über die Geburts- und Todesdaten nötig, wie sie durch mündliche Erhebungen nicht zu erreichen sein dürften.

Wie sehr es auf die Wahl einer genauen Methode ankommt, geht daraus hervor, daß ich durch den Vergleich des Ergebnisses der beschriebenen Methode mit demjenigen der von Frief angewandten an demselben Material nachweisen konnte,[1] daß dieser Autor auf Grund des Breslauer Materials bei richtiger Fragestellung zu einem wesentlich anderen Ergebnis bezüglich des Einflusses ehelichen Zusammenlebens mit Krebskranken hätte kommen müssen und daß tatsächlich dieser Einfluß für Breslau ebenso problematisch ist wie für Stuttgart.

Ebenso war es mir mit dieser Methode möglich nachzuweisen, daß der Einfluß des Zusammenlebens mit einem tuberkulösen Ehegatten die Sterblichkeit der überlebenden Ehegatten an Tuberkulose auf das Doppelte steigert und daß dieser Einfluß in den ersten Jahren besonders hoch ist, was den Anforderungen an eine Infektionskrankheit vollauf entspricht; hingegen ergab sich keine stärkere absolute Gefährdung der Ehefrauen Tuberkulöser im Vergleich mit den Ehemännern Tuberkulöser, sondern nur eine relative, was in einem gewissen Gegensatz zu dem Resultat von Kirchner steht, der die beobachteten Lebensjahre und den Einfluß des Alters nicht berücksichtigte. Die Wahl der Methode kann nach diesen Beispielen das Resultat wesentlich beeinflussen.

Ich will nun versuchen, an dem Problem der Beziehungen zwischen Vererbung und familiärer Belastung nachzuweisen, wie sich die Aufgabe und Methodik der Familienstatistik bei einer komplizierten Einzelfrage gestaltet und in

---

[1]) Weinberg, Klinische Bemerkungen zur Breslauer Statistik des Cancer à deux. Zeitschrift für Krebsforschung, Bd. IV, 1906.

welcher Weise man suchen muß, die Bedeutung sozialer und biologischer Einflüsse bei Beziehungen zwischen Familie und Individuum festzustellen.

Zunächst ist hervorzuheben, daß das Studium des Menschen für die Aufstellung allgemeiner Vererbungsgesetze wenig geeignet ist. Die Möglichkeit für ein und denselben Beobachter, Züchtungsversuche an mehreren Generationen vorzunehmen, ist nur bei niederen Tieren und Pflanzen gegeben, daher scheint nur dieses Material den Vorzug für die Behandlung allgemeiner Fragen zu verdienen. Die verschiedenen Formen der Vererbung, die direkte, indirekte, kollaterale, atavistische lassen sich durchweg an Pflanzen und Tieren nachweisen, und es ist anzunehmen, daß sie auch überall da beim Menschen vorkommen, wo es sich tatsächlich um Vererbung handelt. Gesetze von der Tragweite des Mendelschen Vererbungsgesetzes über die Häufigkeit der Bastardformen wird die menschliche Vererbungsforschung wohl niemals aufzudecken imstande sein. Ihre notwendige Aufgabe scheint sich mir vielmehr darauf zu beschränken, das Bestehen der Vererbung bestimmter, namentlich pathologischer Eigenschaften überhaupt nachzuweisen und allenfalls bei bestimmten Erscheinungen, wie den Zwillingen, Blutern und Farbenblinden, den Einfluß des Geschlechtes festzustellen.

An das Bestehen erblicher Beziehungen kann überall da gedacht werden, wo ein Einfluß der Familie auf das Schicksal des Individuums vorliegt. Bis in die neueste Zeit, in der erst der Einfluß der sozialen Faktoren richtig erkannt wurde, hat man mit dem Nachweis des Einflusses der Familie, der familiären Belastung ohne weiteres den Einfluß der Vererbung bewiesen zu haben geglaubt, daher ist das Bestreben der menschlichen Erblichkeitsforschung lange Zeit lediglich darauf hinausgelaufen, einen Einfluß familiärer Beziehungen nachzuweisen. Das Rüstzeug der Statistik ist für den Nachweis solcher Beziehungen erst verhältnismäßig spät verwendet worden, und die Methodik der statistischen Erforschung dieses Gebietes hat sich nur sehr langsam und schrittweise entwickelt.

Die Lehre von der Vererbung einer Reihe von Eigenschaften beruht noch heutzutage auf rein kasuistischen Beobachtungen, hierher gehört die Lehre von dem erblichen Zusammenhang zwischen Geisteskrankheiten und Tuberkulose oder Krebs anderer Familienglieder, die noch heute von namhaften Arbeitern auf dem Gebiet

der Vererbungslehre wie Näcke[1]) vertreten wird, ebenso die Lehre von einem Zusammenhang zwischen Krebs und Tuberkulose, die Riffel, Williams und andere, namentlich englische Autoren vertreten und deren Haltlosigkeit ich kürzlich auf exakt statistischer Grundlage nachgewiesen habe. Die einzelne Beobachtung gehäuften Vorkommens einer Erscheinung bei mehreren Gliedern einer Familie genügte und genügt vielfach noch heute zum Nachweis erblicher Beziehungen, das Sammeln von Stammbäumen mit zahlreichen auffallenden Individuen erscheint noch heute als eine verdienstliche Tätigkeit. So konnte ein Historiker, Ottokar Lorenz, zu der Anschauung kommen, als gehe die ganze bisherige Erblichkeitsforschung wesentlich im Sammeln von einseitigen Stammbäumen auf, und es sei eine wesentliche Förderung der Forschung, daß er anstatt des Stammbaums der Ahnentafel als Forschungsobjekt den Vorzug gab.

In Wirklichkeit lag der erste Fortschritt gegenüber der einseitigen Stammbaumkasuistik, welche die negativen Fälle mehr oder weniger ignorierte und immer wieder ignoriert, darin, daß man anfing, die Häufigkeit familiärer Belastung festzustellen. Dabei entwickelte sich das Streben, möglichst hohe Ziffern der familiären Belastung als Beweis für Vererbung herauszurechnen. Bei weit verbreiteten Krankheiten wie der Tuberkulose gelang es verhältnismäßig leicht, durch Einbeziehung einer möglichst ausgedehnten Verwandtschaft in den Kreis der Anamnese jedes pathologische Individuum belastet erscheinen zu lassen. Dies war insbesondere das Verfahren, das Riffel[2]) auf Grund eines mühevoll gesammelten Materials anwandte, der in jedem Fall, wo an Infektion Tuberkulöser durch ein bestimmtes tuberkulöses Individuum gedacht werden konnte, den Nachweis der familiären Belastung führte. Die Unzulässigkeit dieses Verfahrens hat besonders Cornet[3]) scharf hervorgehoben, indem er darauf aufmerksam machte, daß man bei der großen Häufigkeit der Tuberkulose durchschnittlich bei jedem Individuum ein tuberkulöses Individuum in der nächsten Verwandtschaft finden müsse.

---

[1]) Näcke, Das prozentual ausgedrückte Heiratsrisiko. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie, Bd. 63, 1906. Riffel, Weitere pathogenetische Studien über Schwindsucht und Krebs, 1901. Williams, Cancer and tubercle. The Lancet, 22. XII, 1904. Lorenz, Handbuch der gesamten wissenschaftlichen Genealogie, 1898.

[2]) Riffel, Mitteilungen über die Erblichkeit und Infektiosität der Schwindsucht. 1892.

[3]) Cornet, Die Tuberkulose. 1906.

Ein Einfluß der Belastung kann also nur hervorgehen aus dem Nachweis einer relativen, nicht einer absoluten Prozentzahl der Belastung, mit anderen Worten aus dem Vergleich. Die Erkenntnis seiner Notwendigkeit stellt den wesentlichsten Fortschritt in der Vererbungslehre dar. Erst mit ihm gelangte man zu einer wirklichen, wenn auch vorläufig noch sehr elementaren Statistik der Vererbung, während die früheren und auch die meisten neueren Untersuchungen nur zwecklose Berechnungen von Verhältniszahlen darstellten.

Der Vergleich kann sich in zwei Richtungen bewegen. Einmal war es möglich, den Einfluß vorhandener oder nicht vorhandener Belastung durch die Aszendenz auf die Häufigkeit der Belastung durch die Seitenverwandtschaft und der Vertretung einer Erscheinung bei der Deszendenz der besagten Individuen zu untersuchen. In dieser Richtung bewegen sich die Untersuchungen von Koch,[1] Tigges,[2] Reiche,[3] Bög[4] u. a. Auf diese Weise wird nachgewiesen, daß Personen, welche tuberkulöse, geisteskranke usw. Eltern haben, auch unter ihren Geschwistern eine auffallend hohe Ziffer derselben Krankheiten aufweisen. Dieser für die klinische Untersuchung nächstliegende Weg ist überall da von vorläufigem Wert, wo es unmöglich ist, den zweiten zu gehen, nämlich den des Vergleiches zwischen der Belastung von Besitzern und Nichtbesitzern einer Eigenschaft, z. B. von Kranken und Gesunden, oder von Besitzern einer Eigenschaft und einer Besitzer und Nichtbesitzer umfassenden Gesamtheit.

Diesen Weg haben bei der Tuberkulose zuerst Westergaard[5]) und Kuthy[6]) beschritten, bei den Geisteskrankheiten Koller.[7])

---

[1]) Koch, Zur Statistik der Geisteskrankheiten in Württemberg und den Geisteskrankheiten überhaupt. Württ. Jahrbücher für Statistik und Länderkunde, Jahrgang 1878.

[2]) Tigges, Die Gefährdung der Nachkommenschaft durch psychosome Neurosen und verwandte Zustände der Ascendenz. Allg. Zeitschrift für Psychiatrie, Bd. 63, 1906.

[3]) Reiche, Die Erfolge der Heilstättenbehandlung Lungenschwindsüchtiger und klinische Bemerkungen zur Tuberculosis pulmonum. Deutsche med. Wochenschrift, 1899, Nr 34.

[4]) Bög, Über erbliche Disposition zur Lungenphthise. Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. L, 1905.

[5]) Westergaard, Die Lehre von der Morbidität und Mortalität. 1901.

[6]) Kuthy, Klinisch-statistischer Beitrag zur Frage der Verbreitungsweise der Tuberkulose. Pester med.-chirurg. Presse, 1894, Nr. 51.

[7]) Koller, Beitrag zur Sterblichkeitsstatistik der Geisteskranken im Kanton Zürich. Archiv für Psychiatrie, Bd. 29.

Die meisten Untersuchungen haben jedoch bis jetzt den Einfluß des Alters nicht berücksichtigt und zwar bei beiden Arten des Vergleiches.

Gegenüber der Notwendigkeit des Vergleiches für Fragen der Vererbung ist es von ganz untergeordneter Bedeutung, ob sich die Untersuchung auf die Deszendenz oder Aszendenz erstreckt, dies ist gegenüber Martius[1]) von mir schon 1903 betont und jetzt von Sommer[2]) bestätigt worden. Der Unterschied der Stammtafel und Ahnentafel ist lediglich für die Beurteilung des einzelnen Individuums und seiner Familiengeschichte von Wichtigkeit. Für den Nachweis familiärer Belastung überhaupt sind ausgedehnte Stammbäume und Ahnentafeln durchaus unnötig, ja die Beschränkung auf die nächsten Verwandtschaftsgrade ist mit Rücksicht auf die Prägnanz der Resultate entschieden vorzuziehen. Charakteristisch dafür ist, daß Diem ein wesentlich anderes Bild des Einflusses der Vererbung bei Geisteskranken erhielt, wenn er lediglich den Einfluß der Eltern oder weiterer Verwandtschaftskreise berücksichtigte. Sowohl aus der Ahnentafel wie aus dem Stammbaum kann man entnehmen, daß der Einfluß eines Individuums auf einen Nachkommen sich mit jedem weiteren Grade der Verwandschaft halbiert. Dies scheint mir das wichtigste Ergebnis der zahlreichen theoretischen Fragen über die Bedeutung von Ahnentafel und Stammbaum zu sein, mit dem man sich in der letzten Zeit zu beschäftigen hatte. Praktisch kommt bei Untersuchungen am Menschen wesentlich die Untersuchung der Aszendenz und Seitenverwandschaft in Betracht, weil der gleichzeitig lebende Beobachter die Aszendenz und Seitenverwandtschaft eines Individuums vollständiger auf ihr Schicksal untersuchen kann als deren meist noch jugendliche Nachkommenschaft. Daß aber auch die Untersuchung der Deszendenz wertvolle Resultate liefert, beweisen zahlreiche Zuchtversuche der Tier- und Pflanzenbiologie und namentlich die Entdeckung des Mendelschen Vererbungsgesetzes.

Weit wichtiger ist eine andere technische Seite der Vererbungsstatistik. Gerade aus der Betrachtung der Ahnentafel und des Stammbaums ergibt sich, daß der Einfluß eines Ahnen auf seine Nachkommen sehr wesentlich abhängt von dem Grade der Verwandtschaft oder der durchschnittlichen relativen Gemeinschaft des Keim-

---

[1]) Martius, Das Vererbungsproblem in der Pathologie. Berliner klinische Wochenschrift, 1901 Nr. 30 und 31.

[2]) Sommer, Familienforschung und Vererbung. 1907.

plasmas. Schon hieraus ergibt sich, daß es nicht genügt, lediglich die Tatsache der Belastung festzustellen, sondern daß wesentlich eine große Zahl belastender naher Verwandter von Bedeutung ist. Für eine Untersuchung, die den Grundsätzen der Bevölkerung angepaßt werden soll, ist es aber vor allem notwendig, die Zahl der zu untersuchenden Verwandten zu bestimmen und mit ihr die Zahl der belastenden Verwandten zu vergleichen, oder die Belastung des Individuums ist auszudrücken durch die Morbiditätsziffer oder Mortalitätsziffer seiner Verwandten. Die Morbiditätsziffer und Mortalitätsziffer ist aber wiederum abhängig von der Dauer der Beobachtung und von dem Alter, in welchem die Verwandtschaft beobachtet wurde.

Auf dem Wege des Vergleichs ist der Einfluß der Vererbung bis jetzt untersucht worden bei den Mehrlingsgeburten, der Tuberkulose, dem Krebs, der Taubstummheit und den Geisteskrankheiten. Bei Zuckerkrankheit, Gicht, Retinitis pigmentosa, Farbenblindheit und Bluterkrankheit stützt sich die Annahme der Vererbung noch immer ausschließlich auf die absolut hohen Ziffer der Belastung, die bei der teilweisen Seltenheit dieser Krankheiten nicht ohne alle Beweiskraft ist. Jedenfalls können aber nur solche Untersuchungen eine relative Beweiskraft haben, die auf einer fortlaufenden Beobachtungsreihe ohne alle Auswahl beruhen, während Zusammenstellungen aus der in der Literatur zerstreuten Kasuistik über Vererbung jeder Wert abgeht.

Auch für diese Krankheiten ist es aber wünschenswert, ein Maß des Einflusses der Belastung zu finden; insbesondere liegt dies im Sinne der Bestrebungen der Versicherungsmedizin, die von wesentlich praktischer Bedeutung sind.

Für die praktischen Zwecke der Versicherungsmedizin ist es nun ausreichend, wenn durch einen einwandfreien Vergleich der Ursachen eines Einflusses irgendwelcher familiärer Beziehungen erwiesen wird, nicht aber für die wissenschaftliche Forschung. Diese muß zugeben, daß durch den Vergleich die Vererbung nicht immer ohne weiteres nachgewiesen werden kann. Der Einfluß familiärer Belastung ist nicht überall identisch mit einem Einfluß der Vererbung im biologischen Sinne, also durch Vermittlung des Keimplasmas.

Das Individuum erbt nicht nur die biologischen Anlagen seiner Eltern sondern auch ihre Lebensbedingungen und Gewohnheiten. Ob es sich um eine biologische oder soziale Erbschaft handelt, muß in jedem einzelnen Fall durch eine Untersuchung entschieden werden

die den Einfluß des sozialen Faktors auszuschalten sucht. Eine biologische Vererbung wird von vornherein um so wahrscheinlicher, je geringer nach den sonstigen Erfahrungen der Einfluß sozialer Momente auf eine bestimmte Erscheinung ist. Daher wird man mit dem statistischen Nachweis familiärer Einflüsse bei den Zwillingsgeburten, den ich geliefert habe, eine wirklich biologische Vererbung ohne weiteres annehmen dürfen, denn die wenigen sozialen Momente, die auf deren Häufigkeit einen Einfluß zu haben scheinen, lassen sich unschwer auf biologische Ursachen zurückführen. Ebenso dürfte es mit dem von sozialen Verhältnissen sehr wenig abhängigen Krebs stehen, vorausgesetzt daß hier weitere Untersuchungen einen Einfluß familiärer Beziehungen bestätigen.

Anders ist es mit der Tuberkulose, deren exquisit soziale Bedeutung schon längst bekannt ist und aus immer neuen Untersuchungen hervorgeht.

Das pathologische Vererbungsproblem läuft demnach besonders bei der Tuberkulose, ebenso aber auch bei der Gicht und dem Diabetes, darauf hinaus, den relativen Anteil der biologischen und sozialen Faktoren an dem Einfluß familiärer Belastung festzustellen.

Bei der Tuberkulose hat hauptsächlich Cornet hervorgehoben, daß eine relativ hohe familiäre Belastung der Tuberkulösen noch keineswegs Vererbung beweise, da sie auch auf Infektion in der Familie zurückgeführt werden könne. Er verlangte den Nachweis eines Einflusses der Belastung bei solchen Personen, welche mit ihrer Familie zur Zeit ihrer Erkrankung nicht zusammenlebten. Die Erfahrungen in Waisenhäusern, in welchen die Sterblichkeit tuberkulös belasteter Kinder gering war, schienen ihm einen Einfluß der Vererbung auszuschließen. Schwarzkopf[1]) hat bei dem Material der Marburger Poliklinik einen Einfluß der familiären Belastung nur gefunden, soweit ein Zusammenleben mit tuberkulösen Familienmitgliedern stattfand, und ebenso fand Bög auf den Faröern bei den familiär belasteten Tuberkulösen sehr häufig eine Infektionsgelegenheit in der Familie. Reiche wies an dem Material der Versicherungsanstalten nach, daß die belasteten Tuberkulösen sogar eine etwas günstigere Heilungsziffer hatten als die Nichtbelasteten. Die Ergebnisse der vier Arbeiten scheinen nun sehr gegen das Bestehen erblicher Einflüsse bei der Tuberkulose zu sprechen.

Allein bei näherer Betrachtung verlieren diese Untersuchungen

---

[1]) Schwarzkopf, Bedeutung von Infektion, Heredität und Disposition für die Entstehung der Tuberkulose. Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 71, 1903.

doch erheblich an Beweiskraft. Was die Erfahrungen in den Waisenhäusern anbelangt, so handelt es sich hier um die Beobachtung einer Altersklasse, in welcher die Sterblichkeit an Tuberkulose ihr Minimum erreicht und die daher schon ein sehr großes Beobachtungsmaterial erfordert, wenn der Zufall ausgeschlossen werden soll. Das Material Reiches ist ein ausgesuchtes, da nur die günstig erscheinenden Fälle zum Heilverfahren zugelassen werden; es fehlt der Nachweis, daß bei sämtlichen Tuberkulösen die Belasteten ebenso häufig zum Heilverfahren zugelassen wurden, und daß sie nach Alter und Befund ebenso zusammengesetzt waren wie die Nichtbelasteten. Bei den Arbeiten von Schwarzkopf und Bög fehlt der Nachweis, daß ein Verkehr mit der Familie zur Zeit der Erkrankung stattfand. Vor allem aber haben diese beiden Arbeiten den Einfluß des Alters nicht berücksichtigt. Je älter ein Individuum ist, um so vollständigere Auskunft vermag es über die Schicksale seiner Familie zu geben, und um so leichter wird es in einer bestimmten Beziehung belastet erscheinen. Den Nachweis, daß die von ihm verglichenen Tuberkulösen und Nichttuberkulösen dem Alter nach gleichmäßig zusammengesetzt waren, hat Schwarzkopf nicht geführt, und daher fehlt seiner Untersuchung die Beweiskraft.

Die Notwendigkeit, neben dem Einfluß der sozialen Verhältnisse auch den des Alters auszuschalten, besteht grundsätzlich für alle Untersuchungen über Vererbung beim Menschen. Ich habe mich nun bemüht, eine Methode zu finden, welche beiden Anforderungen gleichzeitig gerecht wird und habe vorgeschlagen, die familiäre Belastung von verheirateten pathologischen Individuen zu vergleichen mit derjenigen ihrer meist gesunden Ehegatten. Ich ging dabei von der Erwägung aus, daß die Ehegatten durchschnittlich aus demselben sozialen Niveau stammen und daß daher beim Vergleich ihrer Belastung der Einfluß des sozialen Niveaus ausgeschaltet wird. Daß dabei tatsächlich ein Einfluß von Unterschieden sozialer Abstammung nicht in Betracht kommt, geht aus folgendem Vergleich hervor. Von 609 Tuberkulösen und 595 Ehegatten Tuberkulöser, deren familiäre Belastung ich untersuchte, stammte von:

	Tuberkulöse	Ehegatten Tuberkulöser
Gärtner und Weingärtner	15,1 %	15,1 %
Fabrikarbeiter und Taglöhner	17,9 „	16,0 „
Handwerker und Vertreter des Kleingewerbes	44,0 „	46,2 „
Wirte	4,4 „	5,1 „
Niedere Angestellte	3,0 „	3,4

	Tuberkulöse	Ehegatten Tuberkulöser
Mittlere Beamte	3,1 %	3,7 %
Kaufleute	5,9 „	3,5 „
Gelehrte höhere Beamte, Fabrikanten, Großkaufleute, Grundbesitzer und Rentner	6,6 „	6,2 „
Der Beruf blieb unbestimmt in	1,0 „	1,0 „

In welchem Maß der Einfluß des Alters ausgeschaltet wird, beweist die Berechnung des durchschnittlichen Abstandes der Geburtsjahre der Verwandtschaft der Untersuchten und dieser selbst, die in meinen Untersuchungen von dem Zeitpunkt, bis zu welchem meine Untersuchungen über das Schicksal der Verwandtschaft gleichmäßig durchgeführt wurden. Der Abstand vom Ende des Jahres 1902 betrug bei den Geburtsjahren der

Eltern	der Tuberkulösen	84,9 Jahre,	der Ehegatten Tuberkulöser	83,7 Jahre
Geschwistern	„ „	46,4 „	„ „ „	44,9 „

Der geringe Unterschied, der bei dem nicht sehr großen Material auf Zufall und darauf zurückzuführen ist, daß nur das Schicksal der Eltern der letzten Ehegatten Tuberkulöser ermittelt wurde, kann den Unterschied der Belastung Tuberkulöser und Nichttuberkulöser, der bezüglich der Eltern 50 Proz., bezüglich der erwachsenen Geschwister 68 Proz. betrug, nicht erklären.

Die von mir gewählte Methode hat den Vorteil, daß sie sich nur auf Verheiratete bezieht, welche größtenteils längere Zeit nicht mehr mit ihrer elterlichen Familie zusammenlebten. Damit ist die erwähnte Forderung von Cornet so gut wie möglich berücksichtigt. Ich war nun in der Lage nachzuweisen, daß der Überschuß der Belastung Tuberkulöser im Vergleich mit derjenigen ihrer Ehegatten keineswegs ausschließlich auf Infektion in der Zeit vor der Verheiratung zurückgeführt werden kann, daß man aber allerdings im Durchschnitt mit ziemlich langen Zeiträumen zwischen Infektion und Tod rechnen muß, wenn man den ganzen Überschuß auf Infektion in der Familie zurückführen will.

Ich habe nun auch festgestellt, in welchem Alter der Untersuchte der Eltern an Tuberkulose starben und habe dabei meist ein Alter gefunden, das eine offene Tuberkulose der Eltern schon zur Zeit des Säuglingsalters der Kinder ausschließt. Man müßte also eine Infektion, auch der Eltern, in jedem Alter annehmen, wenn man den Überschuß der Belastung der Tuberkulösen lediglich auf Infektion in der Familie zurückführen will. Gegen die Berechtigung dieses Verfahrens spricht die Übersterblichkeit der

Eltern Tuberkulöser auch nach deren Verheiratung. Weiterhin spricht dagegen auch der Umstand, daß in Familien, wo der Einfluß des Zusammenlebens mit den tuberkulösen Vätern durch Hausindustrie ausgeschlossen war, also namentlich in den besser situierten Familien, der Einfluß der Belastung wesentlich größer erschien, ja das Doppelte der Belastung der Ehegatten betrug. Die Tatsache, daß die Sterblichkeit der nachgeborenen Kinder tuberkulöser Väter im 1. Lebensjahr größer war als die der unehelichen Kinder, scheint ebenfalls auf einen Einfluß konstitutioneller Momente hinzuweisen.

Während ich eine fortlaufende Reihe von Todesfällen Verheirateter an Tuberkulose untersucht habe, deren Eltern im Stuttgarter Familienregister eingetragen waren, ist Diem[1]) bei dem Vergleich der erblichen Belastung Geisteskranker und Geistesgesunder in der Art verfahren, daß er bei den Geisteskranken einer Anstalt und andererseits bei ihm bekannten Geistesgesunden die familiäre Belastung feststellte; er gibt an, dabei ähnliche Verhältnisse des Alters und sozialen Zusammensetzung erreicht zu haben, ohne dafür den zahlenmäßigen Nachweis zu liefern. Die von mir gewählte Methode scheint nur eine Gleichheit des Alters und sozialen Verhältnisse eher zu verbürgen, auch fragt es sich, ob die Erhebungen, die von Diem in einem Falle schriftlich, im anderen mündlich gemacht wurden, gleichwertige Resultate zu erzielen imstande waren.

Die von mir empfohlene Methode eignet sich auch für Untersuchungen in der Praxis, da in den meisten Fällen dem behandelnden Arzt beide Ehegatten zu Gesicht kommen.

Es wird vielleicht eingewendet werden, daß sich die Methode nur für Krankheiten eigne, die bei Erwachsenen vorkommen, daß z. B. die Idiotie auf diese Weise nicht untersucht werden könne. Dies trifft nicht zu; wenn die Idiotie mit erblichen Anlagen zusammenhängt, so wird man sie bei den Geschwistern verheirateter Geisteskranker häufiger vertreten finden müssen als bei denen ihrer Ehegatten.

Bei der Untersuchung der Vererbung von Geisteskrankheiten habe ich vorgeschlagen, lediglich die in Anstalten aufgenommenen Fälle statistisch zu verwerten. Prinzing[2]) hat dagegen ein-

---

[1]) Diem, Die psycho-neurotische erbliche Belastung der Geistesgesunden und Geisteskranken. Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie, 1905.

[2]) Handbuch der medizinischen Statistik, 1906.

gewendet, daß auf diese Weise eine große Anzahl von geistigen Anomalien unbeachtet bleiben würde. Dies habe ich bei meinem Vorschlag wohl überlegt; so viel ist ja doch sicher, daß es nie gelingen wird, sämtliche psychische Abnormitäten statistisch zu erfassen und daß man sich begnügen muß, die schwereren Fälle zu verwerten. Für diese ist aber die Aufnahme in die Anstalt eine gute Charakteristik und mit jedem Jahr rückt die Zahl der Aufnahmen der Zahl der Erkrankungen näher. Das Verhältnis zwischen Aufnahmen und Erkrankungen ist für den Statistiker ein ähnliches wie das von Morbidität und Mortalität. Auch die Verbreitung der Gehirnkrankheiten und Selbstmorde unter den Todesursachen der nicht internierten Verwandten läßt sich zur Ergänzung verwerten.

Die meisten medizinischen Untersuchungen beruhen auf der Mortalität und umfassen also nur die schwereren Fälle. Unter gleichen äußeren Bedingungen wird jedenfalls das Verhältnis der Aufnahmen zu den Erkrankungen gleich bleiben und darauf beruht die Vergleichbarkeit einer Statistik der schwereren Fälle. Zugegeben ist jedoch, daß auf diese Weise speziell die Idiotie nicht leicht zu erfassen ist, da die meisten Idioten nicht in Anstalten sind. Indessen ist es fraglich, ob man die Idioten auf andere Weise genügend erfassen kann. Hier wird eine Sammlung des Materials der schulärztlichen Erhebungen und der Rekrutierung ergänzend eingreifen müssen. Weiterhin könnte bei allen Todesfällen die Frage nach dem Bestehen bestimmter angeborener Gebrechen gestellt werden.

Auch das Problem der Blutsverwandtschaft läßt sich mit der von mir angegebenen Methode lösen, indem man die Verhältnisse bei den Geschwistern verheirateter Abkömmlinge blutsverwandter Ehen mit denen ihrer Ehegatten vergleicht und dabei unterscheidet, ob die Eltern gesund oder abnorm waren.

Bekanntlich ist Mayet einen anderen Weg gegangen, indem er bei dem Material der preußischen Irrenanstalten die Häufigkeit der Blutsverwandtschaft bei erblich und nicht erblich belasteten Geisteskranken feststellte. Er kam dabei zu dem eigentümlichen Ergebnis, daß, abgesehen von der Idiotie, unter den nicht erblich belasteten Geisteskranken Abkömmlinge blutsverwandter Ehen seltener vertreten sind als der prozentualen Häufigkeit solcher Ehen entspricht. Ehe jedoch hieraus ein Schluß im Sinne Mayets auf einen Schutz gegen Geisteskrankheit durch Blutsverwandtschaft gezogen werden kann, müßte der Nachweis erbracht sein, daß ein-

mal die Blutsverwandtschaft in allen Fällen bestimmt nachgewiesen wurde, daß ferner die Kinderzahl aus blutsverwandten Ehen nicht geringer ist als bei der übrigen Bevölkerung, daß weiterhin die Sterblichkeit der Kinder aus blutsverwandten Ehen nicht größer ist als die anderer Kinder und daß damit unter den Erwachsenen die Abkömmlinge blutsverwandter Ehen ebenso häufig vertreten sein müssen als solche Ehen unter der Gesamtheit der Ehen.

Aus der ungarischen Statistik geht hervor, daß die blutsverwandten Ehen einerseits unter den Bauern, andererseits unter der Aristokratie des Grundbesitzes, des Geldes und des Geistes besonders stark vertreten sind. Das sind zum Teil Kreise, in denen die Kinderzahl erheblich beschränkt wird. Auch in bäuerlichen Kreisen mögen blutsverwandte Ehen häufig zum Zweck der Erhaltung des Familienbesitzes geschlossen werden, ein Motiv, das großer Fruchtbarkeit sicher nicht günstig ist. Auch bei dem anscheinend rein biologischen Problem des Einflusses der Blutsverwandtschaft spielen also soziale Faktoren in nicht unerheblichem Maße eine Rolle. Die von Mayet gefundenen Ergebnisse sind aber schon wegen der enormen Ungenauigkeit der Statistik der preußischen Irrenanstalten strittig.

Aus dem Vorgetragenen geht hervor, wie wichtig neben den biologischen die sozialen Faktoren bei den Beziehungen zwischen Individuum und Familie sind. Eine wesentliche Aufgabe künftiger Untersuchungen auf diesem Gebiet wird es sein, den Einfluß der sozialen Faktoren mehr wie bisher Rechnung zu tragen. Damit gewinnt die Familienstatistik eine Bedeutung für die Erforschung des Gesellschaftslebens, welche ihren Anspruch auf Förderung durch Staat und Behörden rechtfertigt.

Was ist von unserem sozialen Versicherungswesen für die Erbqualitäten der Bevölkerung zu erwarten?

Von Dr. med. W. Schallmayer, München.

Fast jede soziale Einrichtung sowie sozialpolitische Maßregel hat außer den Wirkungen, die man von ihr erwartet, auch unbeabsichtigte und oft auch unbeachtete Nebenwirkungen. Insbesondere pflegen die sozialbiologischen Effekte so mancher sozialer Einrichtungen, sowohl schon bestehender wie auch erst zu schaffender, herkömmlicherweise völlig außer Betracht zu bleiben. Handelt es sich — um nur wahllos ein paar Beispiele herauszugreifen — um Regelung der Fragen, in welchem Alter und in welcher Höhe die Besoldung dieser oder jener Beamtenkategorie beginnen soll, oder von welchen Bedingungen für Offiziere die dienstliche Genehmigung ihrer Verheiratung abhängig sein soll, so pflegen ziemlich allgemein, und insbesondere auch bei den gesetzgebenden Stellen und den sonst maßgebenden Personen unter den mannigfachen Gesichtspunkten, die bei der Entscheidung solcher Fragen überhaupt in Betracht gezogen werden, nicht auch sozialbiologische vorhanden zu sein. Ja selbst bei der Regelung der Wehrpflicht und der Rekrutenauswahl, wo ja neben dem obenanstehenden militärischen Gesichtspunkt in der Regel auch manche andere soziale und auch individualistische Interessen ins Auge gefaßt und einigermaßen berücksichtigt werden, kommen sozialbiologische Gesichtspunkte bei den maßgebenden militärischen Behörden ebensowenig in Betracht wie bei den Gesetzgebern, obgleich diese Regelungen von recht einschneidender sozialbiologischer Bedeutung sind. Besser steht es nur betreffs der herrschenden Anschauungen über die sozialbiologischen Wirkungen von Zöllen und Steuern; denn angesichts zahlreicher sehr umfassender statistischer

Arbeiten ist es längst unmöglich geworden, den starken Einfluß solcher Maßregeln, sowie der wirtschaftlichen Verhältnisse überhaupt, auf die Geburts-, Erkrankungs- und Sterbeziffern theoretisch zu ignorieren. Jedoch auf die praktische Behandlung von Zoll- und Steuerfragen hat auch diese Einsicht bisher kaum einen Einfluß gehabt.

Auch das große Arbeiterversicherungswerk des Deutschen Reiches sowie die sonstige öffentliche Arbeiterfürsorge hat außer den gewollten und ungewollten sozialen Wirkungen, die man fast ausschließlich ins Auge zu fassen pflegt, mannigfache biologische Wirkungen im Gefolge, die, entsprechend dem riesigen Umfang dieser sozialpolitischen Maßnahmen, sicher von sehr großer Tragweite sind.

Nach den Schätzungen und Berechnungen, die P. Mayet in seinem Vortrag vor der Gesellschaft für Soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik am 1. März 1906 gegeben hat, umfaßte die Krankenversicherung in den reichsgesetzlichen Krankenkassen und Knappschaftskassen im Jahre 1903 ca. 11 Millionen Personen. Die Zahl der Invalidenversicherten wird für 1903 auf 13,1 bis 13,4 Millionen geschätzt. Unfallversichert waren 1903 ca. 18 Millionen Personen, zu denen nun auch die Dienstboten sowie die hausindustriellen und die Heimarbeiter kommen sollen. Mayet berechnet, daß man nach Abzug der beim Heer und in der Marine bediensteten Personen bis zum Inkrafttreten jener Ausdehnung der Unfallversicherung mindestens mit 20 Millionen Personen zu rechnen habe, die sowohl in der Unfall- als Kranken-, Invaliden-, Alters- und Hinterbliebenenversicherung Mitglieder sein sollten. Die Zahl der Angehörigen von Versicherten, soweit sie nicht schon in der genannten Zahl enthalten sind, berechnet er auf 19,6 Millionen Personen, so daß sich die soziale Versicherung im ganzen auf 39,6 Millionen Personen, d. i. auf ca. zwei Drittel des deutschen Volkes, erstrecken würde.[1]) Außer der Einbeziehung der Familien der Arbeiter in die Krankenversicherung wird auch noch eine Versicherung gegen Arbeitslosigkeit und eine Mutterschaftsversicherung mit Gewährung von Stillprämien erstrebt.

Und in analoger Weise wie dieses staatliche Versicherungswesen bewirkt auch die sonstige moderne öffentliche Fürsorge für die Arbeiterbevölkerung eine Hebung ihrer hygienischen und wirtschaftlichen Zustände, so die gesetzliche Begrenzung der Arbeitszeit

---

[1]) „Verh. der Ges. f. Soz. Med." usw. 1906, Heft 13, S. 31 f., Separatabdruck aus „Mediz. Reform", Wochenschr. für Soz. Medizin, Hygiene u. Med.-Stat., 1906.

für Kinder, Frauen und Männer, die Vorschriften zugunsten hygienischer Arbeitsräume und zur Unfallverhütung, die Überwachung der Betriebe durch die Gewerbeinspektion, sodann alle die öffentlichen Maßnahmen zur Bekämpfung der Volksseuchen und des Alkoholismus, die Schaffung von Volksheilstätten und -Erholungsheimen, desgleichen die Vervollkommnungen der Krankenhäuser usw., sowie auch die mannigfachen anderen kommunalen Einrichtungen zur Förderung der hygienischen und wirtschaftlichen Wohlfahrt der wenig bemittelten Bevölkerungsklassen, wie Schaffung von Volksbädern, Unterstützung gemeinnütziger Gesellschaften für Arbeiterwohnungen, Errichtung von städtischen Sparkassen usw. usw.

Daß diese große Sozialreform unserer Tage sehr beträchtliche sozialbiologische Wirkungen im Gefolge hat, unterliegt für keinen biologisch Denkenden einem Zweifel. Soweit diese sozialbiologischen Wirkungen jene Generationen selbst betreffen, denen die Vorteile dieser Reform direkt zugute kommen, sind sie schon durch manche wissenschaftliche Arbeiten auf dem zur Zeit so fleißig bebauten Gebiet der Sozialen Hygiene beleuchtet worden. Der Gegenstand dieses Aufsatzes ist aber ein anderer, nämlich zu prüfen, ob und in welcher Weise die biologische Erbentwicklung unserer Bevölkerung durch die Arbeiterfürsorge beeinflußt wird.

Der Gesichtspunkt der sozialbiologischen Erbentwicklung ist der großen Mehrzahl unserer Staatsmänner und sonstigen leitenden Personen, wie auch der soziologischen Gelehrten, leider noch fremd, und auch in ärztlichen Kreisen ist er bisher nur von einer kleinen Minderzahl erfaßt worden. Um so erfreulicher ist es, daß in allen diesen Kreisen seit einigen Jahren die Zahl derer, die diesen Gesichtspunkt aufgenommen haben, in verhältnismäßig raschem Wachsen begriffen ist. Jedoch, wie es bei einem so wenig erforschten Gebiet kaum anders zu erwarten ist, weichen die bisherigen Betrachter des neuen Gesichtsfeldes in ihren Urteilen erheblich voneinander ab. Darüber kann man sich um so weniger wundern, wenn man erwägt, daß die Vorbedingungen zur Erforschung und zum Studium dieses Gebietes auf den normalen Bildungswegen nur unvollständig erworben werden können. Denn diese Vorbedingungen bestehen einerseits in einer gründlichen biologischen, insbesondere erbbiologischen Vorbildung und andererseits in vielseitigen soziologischen Kenntnissen. Unsere normalen Bildungswege führen aber bestenfalls zu gründlicher Vertrautheit auf einem dieser beiden großen Gebiete, und so leidet natürlich von den auf dem Gebiete der sozialen Erbbiologie Arbeitenden (oder doch Urteilenden) nicht

selten der eine da, der andere dort an Defekten des Gesichtsfeldes, durch die er zu irrigen Vorstellungen und Urteilen verführt wird.

Aber noch viel mehr als eine nur durch unzureichende wissenschaftliche Orientierung bedingte Unzulänglichkeit des Gesichtsfeldes und ein sonstiger Mangel an Umsicht pflegen die entstellenden Brillen von Sonderinteressen, Parteianschauungen und sonstigen einer Revision nicht zugänglichen Vorurteilen sich als Hemmnisse richtiger Erkenntnis auf dem Gebiet der sozialen Erbbiologie zu erweisen.

So ist z. B. der Sozialist geneigt, die biologischen Qualitäten der Bevölkerungen in der Vergangenheit und Zukunft ganz ausschließlich direkt von den äußeren Lebensbedingungen, insbesondere von den wirtschaftlichen Verhältnissen, abhängen zu lassen. Im „Massenelend“ sehen sie die einzige beachtenswerte Quelle sozialbiologischer Entartung. Die entgegengesetzte Einseitigkeit verfechten die extremen Rasseenthusiasten, die als Entartungsquelle hauptsächlich nur die ethnischen Mischungen der Völker und die Verschiebung ihrer Mischungverhältnisse zuungunsten einer hypothetischen alten, ehemals „reinen“ Edelrasse ins Auge fassen und behaupten, die Rasse schaffe sich überall und stets ihr Milieu selbst, woraus allerdings folgen würde, daß die bestehenden Unterschiede der äußeren Lebensbedingungen bei den Individuen, Ständen und Völkern restlos durch entsprechende Unterschiede ihres Rassewertes bedingt sind. Demgemäß erscheinen ihnen die bestehenden wirtschaftlichen und sonstigen sozialen Verhältnisse nur naturgemäß und gerecht, und ebenso folgerichtig ergibt sich daraus die grundsätzliche Verwerfung nivellierender sozialer Bestrebungen, deren entschiedenster Vertreter der landläufige Sozialismus ist.

Aber auch andere, die sich klar sind über die einer so einseitigen Betonung des Rassefaktors zugrunde liegenden groben Erkenntnisfehler, vermögen sich mit Rücksicht auf soziale und generative Interessen gleichfalls mit nivellierenden Tendenzen nicht zu befreunden. Nun hat ja auch die moderne öffentliche Arbeiterfürsorge und insbesondere das große Versicherungswerk des Deutschen Reiches zugunsten der Arbeiterschaft einigermaßen eine Milderung der bestehenden großen Ungleichheiten in der Ausstattung mit wirtschaftlichen Gütern zum Zweck und zur Folge. Die Milderung der wirtschaftlichen Unterschiede, welche durch diese offiziellen Versicherungen der Arbeiterklasse gegen die durch Krankheit, Unfälle, Invalidität und Alter bewirkten wirtschaftlichen Bedrängnisse erzielt

wird, geht freilich nicht so weit, daß sie ein berechtigtes oder unberechtigtes Superioritätsgefühl der wirtschaftlich besser gestellten Klassen verletzen könnte. Dafür drängt sich aber vom Standpunkt der sozialbiologischen Erbentwicklung die Frage auf, ob nicht etwa mit dieser Arbeiterfürsorge bedenkliche Hemmungen und Ausschaltungen der natürlichen Auslese einhergehen und so eine Verminderung der Rassetüchtigkeit unserer Bevölkerung befürchten lassen. Jedenfalls liegt dieses Bedenken darwinistisch orientierten Soziologen nahe genug, und wenn ich auch keinen unter ihnen zu nennen wüßte, der es ausdrücklich ausgesprochen hätte, so wird es doch bei ihnen vorausgesetzt, seitdem der Gesichtspunkt der sozialbiologischen Erbentwicklung in etwas weitere Kreise gedrungen ist. Und wie die Erfahrung zeigt, lassen sich die Gegner solcher Betrachtungsweise leicht auch zu der Annahme und der Aussage verleiten, daß die Vererbungshygieniker, soweit sie darwinistischen Anschauungen Raum geben, Gegner des modernen sozialen Versicherungswesens und der übrigen Arbeiterfürsorge, ja sogar aller Hygiene seien oder doch sein müßten.

Bevor wir auf diese Frage eingehen, sei zum voraus folgendes bemerkt: Gesetzt die Vererbungshygieniker, welche die Bedingungen sozialbiologischer Entartung und Eugenik ins Auge fassen, und die es behufs Verbreitung des erbbiologischen Interesses auch für nötig halten, die Erkenntnisse, die auf diesem noch so wenig bebauten Gebiete einstweilen gewonnen sind, möglichst zu propagieren, gesetzt, diese kämen alle zu dem Urteil, daß von unserer Arbeiterfürsorgegesetzgebung eher eine ungünstige als eine günstige Wirkung auf die sanitäre und psychische Erbentwicklung unserer Bevölkerung zu erwarten sei, so würde dieses Urteil wenigstens die umsichtigeren unter ihnen doch nicht zu der Schlußfolgerung führen, daß man in der eingeschlagenen Richtung nicht weiter vorgehen und auf Umkehr bedacht sein müsse. Diesen Schluß müßten sie allerdings ziehen, wenn wir nur die Wahl hätten, entweder dem „freien Spiel der Kräfte“ seinen Lauf zu lassen oder der generativen Entartung entgegenzugehen. Nun sind aber zunächst unsere bestehenden sozialwirtschaftlichen Zustände ohnehin sehr weit davon entfernt, ein freies Spiel der Kräfte zu gewährleisten, und selbst wenn unsere Wirtschaftsordnung so geartet wäre, daß die Ungleichheiten der wirtschaftlichen Erfolge von nichts anderem als von den persönlichen Fähigkeiten abhingen, und selbst wenn, was noch weniger der Fall ist, der wirtschaftliche Erfolg der Personen auch mit einem

entsprechenden Maß ihrer Fortpflanzung Hand in Hand ginge, könnte die Sozialeugenik dennoch auf das freie Spiel der wirtschaftlichen Kräfte zugunsten anderer, sozialdienstlicher Interessen Verzicht leisten, unter der Bedingung nämlich, daß von einer Möglichkeit Gebrauch gemacht würde, die im Unterschied von den in der Natur waltenden Verhältnissen speziell dem Menschen gegeben ist, von der Möglichkeit, die verhinderten persönlichen Ausmerzungen zu ersetzen durch Ausmerzungen bloß ihrer Keime, d. h. zu ersetzen durch Nichtfortpflanzung minderwertiger Keime. Dieser Unterschied gegenüber allen übrigen Lebewesen ist dadurch bedingt, daß der Mensch ein viel größeres Maß von Herrschaft und Freiheit gegenüber seinen Geschlechtsinstinkten besitzt als das Tier, und fähig ist, sich absichtlich der Fortpflanzung zu enthalten. Mit Hilfe dieser Fähigkeit ließen sich beim Menschen alle Einschränkungen der natürlichen Auslese unschädlich machen. Demgemäß zielen die Bestrebungen vernünftiger Vererbungshygieniker in keiner Weise auf Verschärfung der Vitalauslese, sondern nur auf Verschärfung und Vervollkommnung der Fortpflanzungsauslese; und nur um die Unerläßlichkeit dieser letzteren zu begründen, wird auf den Ausfall der natürlichen Vitalauslese hingewiesen, den die Kultur mit sich bringt, und der allerdings — daran kann kein Einsichtiger zweifeln — naturnotwendig zur Erbentartung führt, wenn nicht durch eine entsprechende Fortpflanzungsauslese Ersatz für ihn geleistet wird.

So können wir die Frage, ob die staatliche Fürsorge für den wirtschaftlich schwächeren Teil der Bevölkerung in Form der vom Deutschen Reich geschaffenen Arbeiterversicherungen die Erbqualitäten des deutschen Volkes im Laufe der Generationen mehr in günstiger oder mehr in ungünstiger Weise beeinflussen wird, mit völliger Unbefangenheit prüfen, unbekümmert, zu welchem Ergebnis wir kommen werden.

Bevor wir auf Einzelheiten eingehen, ist es angesichts der verschiedentlich bekundeten abweichenden Anschauungen leider nicht überflüssig, zu betonen, daß für die Probleme der Volksentartung und der sozialen Eugenik nur die erblichen Eigenschaften der Personen direkt in Betracht kommen können.[1]) Nun ist aber

[1]) Nur insofern manche lediglich persönliche Eigenschaften, die weder ererbt noch vererbbar sind, unter Umständen auf das Maß der individuellen Fortpflanzung Einfluß haben, können sie — als indirekte oder mittelbare Faktoren der Erbentwicklung — in Betracht kommen.

unsere Leibesbeschaffenheit wie jede einzelne unserer leiblichen und geistigen Eigenschaften ein Produkt aus den ererbten Anlagen einerseits und den Mileufaktoren andererseits. Daß die individuelle Entwicklung durch die Einwirkungen, welche die ererbten Anlagen im Laufe des individuellen Lebens durch die äußeren Lebensbedigungen, durch das Milieu, erfahren, beträchtlich beeinflußt wird, darüber gibt es keine Meinungsverschiedenheit. Ob sich aber diese Wirkungen von Milieueinflüssen vererben und demnach nicht nur die persönliche, sondern auch die generative oder Rasseentwicklung beeinflussen, das ist in mancher Hinsicht sehr fraglich. Die meisten von den Autoren, die sich mit sozialbiologischen Problemen befassen, lassen aber diese Frage so vollständig außer acht, daß man den Eindruck erhält, sie betrachten die Vererbung direkter Milieuwirkungen einfach als selbstverständlich. Diese Anschauungsweise findet man nicht etwa nur bei naturwissenschaftslosen Soziologen, sondern merkwürdigerweise kaum seltener auch bei Ärzten, Hygienikern und medizinischen Statistikern. Wundern kann sich darüber nur, wer den normalen Bildungsgang der Mediziner nicht kennt; denn dieser erstreckt sich ja in keiner Weise auf derartige erbbiologische Fragen, die man ganz den Fachmännern der Zoologie und Botanik zu überlassen pflegt. Zudem war ja noch vor ca. zwei Jahrzehnten auch unter den Zoologen und Botanikern die Nichtunterscheidung zwischen den ererbten Eigenschaften einerseits und den organisch verkörperten Milieu- und Funktionswirkungen andererseits ganz allgemein üblich. Wenn man sich sonach über diese Nichtunterscheidung auch seitens medizinisch gebildeter Sozialbiologen nicht wundern darf, so ist nichtsdestoweniger die überwiegende Verbreitung dieses naturwissenschaftlichen Defekts ungemein bedauerlich; denn sie ist ein schweres Hemmnis für den Fortschritt in der Erkenntnis unseres Problems.

Es sei mir gestattet, zur Beleuchtung dieser so wichtigen Frage hier folgende Beobachtungen anzuführen, die ich einer gar nicht dieser Frage gewidmeten Schrift des französischen Militärarztes R. Collignon[1]) entnehme. Collignon stellt fest, daß in Frankreich keine zweite Gegend mit einer so kleinwüchsigen Bevölkerung aufzufinden ist, wie die auf dem unwirtlichen Gebiet der

[1]) Anthropologie de la France. Mém. de la soc. d'anthrop. de Paris, tome I, 3e série, 3e fasc. Paris 1894, pag. 27—36 (Séance du 16 février 1893). — Vgl. auch W. Z. Ripley, The races of Europe. London 1900. pag. 83/84.

ehemaligen Grafschaft Limousin. Bei dem Versuch, die extreme Kleinheit der Statur dieser Bevölkerung zu erklären, bemerkt er, daß sie nicht etwa ihrer Rasse zugeschrieben werden könne, da verschiedene Rassetypen auf demselben Gebiet gleichfalls in dieser Weise verkümmert seien; sondern diese Kleinheit sei hauptsächlich bewirkt durch den über Generationen sich erstreckenden Einfluß eines rauhen Klimas, durch die Unfruchtbarkeit des Bodens, durch den Gebrauch stagnierenden Wassers zum Trinken und Kochen, durch die allzueinförmige Ernährung mit gekochten Kastanien und durch die ungesunden Wohnungen in den tiefen, engen und dunstigen Tälern dieser Gegend. Daß in der Tat die kleine Statur dieser Bevölkerung nicht auf ererbten Anlagen beruht, geht außerdem auch aus der hochinteressanten Feststellung hervor, die Collignon bei den Rekrutenaushebungen machen konnte, daß jene Gestellungspflichtigen, die in dieser Gegend geboren waren, aber infolge Auswanderung der Eltern anderswo aufwuchsen, nicht ebenso kleine Statur hatten, sondern normale Größe erreichten, während solche, die anderswo geboren waren, aber während ihrer Wachstumsperiode in diesem Milieu lebten, nicht über die kleine Statur der dortigen Bevölkerung hinauswuchsen. Das spricht offenbar nicht für die die Vererbbarkeit der durch die Lebenshaltung bewirkten Entwicklungshemmungen und -Förderungen sondern für die entgegengesetzte Annahme, nämlich daß die von schlecht genährten Personen produzierten Keime ihre normale Entwicklungstendenz behalten, so daß sie unter günstigen Entwicklungsbedingungen kein schlechteres Ergebnis liefern, als wenn der Ernährungszustand ihrer Erzeuger normal gewesen wäre.

In Übereinstimmung damit steht eine Tatsache, zu deren Beobachtung ja nicht selten Gelegenheit gegeben ist, nämlich der Kontrast, der zu bestehen pflegt zwischen dem jämmerlichen Ernährungszustand von Wöchnerinnen, die schon vor der Empfängnis und während der ganzen Schwangerschaft z. B. an Phthise oder einer anderen „auszehrenden“ Krankheit litten, und dem gewöhnlich ganz normalen Ernährungszustand ihrer Neugeborenen. Demnach scheint in solchen Fällen, vorausgesetzt, daß der Uterus gesund ist, die Frucht in der Ernährung bevorzugt zu werden vor dem eigenen Leib der Inhaberin. Daraus läßt sich zwar nicht sicher schließen, daß auch für die unbefruchteten Ei- und Samenzellen das gleiche gilt, aber die Analogie macht es ziemlich wahrscheinlich. Wir wissen ja auch durch Beobachtungen an menschlichen Leichen sowie durch Experimente an Tieren, wie z. B.

H. v. Hösslin[1]) im pathologischen Institut in München solche an Hunden angestellt hat, daß auch sonst bei chronischer Unterernährung eines Individuums manche Organe, z. B. das Gehirn, sehr viel weniger als andere oder auch gar nicht an Größe und Gewicht zurückgehen oder zurückbleiben. Leider entzieht sich das winzige Erb- und Keimplasma einer derartigen direkten Beobachtung.

Indessen obgleich eine weitgehende Unabhängigkeit des Erbplasma von den Lebensschicksalen seines jeweiligen Inhabers feststeht, so bedarf die Frage im einzelnen doch weiterer Erforschung. So scheint ein von Seiffert in Leipzig angestelltes Tierexperiment, von dem P. Mayet gelegentlich berichtet,[2]) auf den ersten Blick schlechthin in Widerspruch zu den erwähnten Collignon-schen Beobachtungen zu stehen. Seiffert nahm einen Wurf von drei Zicklein, ließ dem schwächsten der Tierchen das Euter der Mutter, gab dem mittelstarken Tier ungekochte Kuhmilch und dem stärksten der Jungen gekochte Kuhmilch zur Nahrung. Am besten gedieh das Tierchen mit Ziegenmilch; am schlechtesten das mit gekochter Kuhmilch ernährte, es blieb klein an Gestalt und von ruppigem Aussehen. Diese drei Tiere ließ er später von demselben Bock belegen und dann setzte er das Experiment in der zweiten Generation fort. Das mit Ziegenmilch ernährte gedieh wieder vortrefflich, das mit ungekochter Kuhmilch ernährte sah wieder mittelmäßig aus, hingegen das in der zweiten Generation mit gekochter Kuhmilch gefütterte war verkümmert und weit rückständig gegen die beiden anderen. Bei dem Begattungsversuch lehnte es den Bock ab und brach unter ihm zusammen, während die beiden anderen ihn annahmen.

Auf den ersten Blick scheinen diese Beobachtungen das Gegenteil dessen zu beweisen, was die Collignon'schen Beobachtungen lehren. Jedoch das Seiffert'sche Experiment gibt uns gar keine Gewähr dafür, daß an dem besonders schlechten Ergebnis der Fütterung mit gekochter Kuhmilch in der zweiten Generation eine durch dieselbe Fütterungsweise in der ersten Generation bedingte Verschlechterung der Keime, woraus die zweite Generation hervorging, mitschuldig war. Wenn in der zweiten Generation das Ergebnis in dem einen Fall ungünstiger war als in der ersten Generation, so können hierfür nicht nur mannigfache unbeabsichtigte, aber unvermeidbare Verschiedenheiten in den äußeren Lebensbedingungen in Frage kommen, sondern es haben ja be-

[1]) Virchow's Archiv, Bd. 89.

[2]) „Mediz. Reform“ vom 14. Juni 1906, S. 296.

kanntlich die Individuen sogar eines und desselben Wurfes auch sonst recht oft von Anfang an sehr ungleiche Konstitutionen, so daß sie auf dieselben äußeren Lebensbedingungen in ungleicher Weise reagieren. Es ist also ganz und gar nicht ausgeschlossen, daß das in der zweiten Generation erzielte schlechtere Ergebnis unter der gleichen Behandlung schon in der ersten Generation erzielt worden wäre, wenn zufällig ein anderes Individuum gewählt worden wäre, und daß umgekehrt in der zweiten Generation infolge der Wahl eines anderen Individuums aus demselben Wurf trotz gleichbleibender Behandlung sogar ein weniger elendes Tier als in der ersten Generation sich entwickelt hätte. Das Seiffert'sche Experiment wäre für die Vererbungsbiologie nur dann als gleichwertig mit den Beobachtungen von Collignon anzusehen, wenn er die Nachkommen des am meisten geschädigten Tieres teils in derselben wenig zuträglichen Weise wie ihre Mutter, teils in der günstigsten Weise, nämlich am Euter der Mutter, ernährt hätte. So aber vermag es die Beweiskraft der Collignon'schen Beobachtungen nicht zu erschüttern. Jedenfalls wenn und soweit das Erbplasma durch eine zu schwache Ernährung seines Inhabers überhaupt beinflußt wird, können diese Wirkungen nur von der Art sein, daß sie unter den nachfolgenden Einflüssen gebesserter Lebenshaltung leicht ausgleichbar sind. — Daß hingegen das Erb- oder Keimplasma durch gewisse Gifte, die in die Ernährungssäfte seines Inhabers gelangt sind, in nachhaltiger und generativ verderblicher Weise verändert werden kann, das steht außer Frage.

Jedoch auch wenn jeder Zweifel daran geschwunden sein wird, daß gute Volksernährung, gesunde Wohnungen und sonstige hygienische Fortschritte, sowie auch gute Erolge der leiblichen und geistigen Erziehuug nur die persönliche Entwicklung beeinflussen, nicht aber auch die generative oder Rasseentwicklung, so wird hierdurch selbstverständlich der Wert hygienischer Lebenshaltung und guter Erziehung kaum berührt werden.

Müssen wir demgemäß die Vererbung des durch dürftigcre oder reichlichere Lebenshaltung bedingten Ernährungszustandes u. dgl. als sehr zweifelhaft betrachten, so werden wir unser Hauptaugenmerk auf den Gesichtspunkt der Auslese, sowie auf die Keimvergiftungen zu richten haben.

Welches sind nun die Wirkungen unseres sozialen Versicherungswesen, welche etwa, sei es direkt oder indirekt, die Erbentwicklung der Bevölkerung zu beeinflussen vermögen?

Was zunächst die Krankenversicherung anlangt, so hat insbesondere sie zweifellos die Wirkung, daß die Arbeiterbevölkerung ungemein viel mehr als zuvor in ärztliche Beobachtung, Beratung und Behandlung gelangt. Ob diesen Leistungen eine erhebliche Verminderung der Sterblichkeit unter den Versicherten zu danken ist und in welchem Maße, das muß dahingestellt bleiben, da es sich nicht ausfindig machen läßt, wie groß die verhältnismäßigen Anteile sind, welche der wirtschaftlichen Hebung der Arbeiterbevölkerung, sodann den Leistungen der Hygiene und endlich den Leistungen der Heilkunde oder Heilkunst zuzuschreiben wären an der seit ca. einem halben Jahrhundert unablässig und stark fortschreitenden Verringerung der Sterblichkeit, die sich auf alle Bevölkerungsklassen erstreckt. Außer der freien ärztlichen Behandlung gewährt aber die Krankenversicherung auch wirtschaftliche Hilfe in Form von Krankengeld, und es läßt sich kaum bezweifeln, daß die dadurch ermöglichte ausgedehntere Arbeitsruhe, ferner die Verpflegung in Krankenhäusern, in Volksheilstätten u. dgl. recht wirksame Heilfaktoren sind und zur Verminderung der Arbeitersterblichkeit nicht unerheblich beitragen.

Besonders wichtig für die Erbentwicklung unserer Bevölkerung ist sodann der Einfluß der Krankenversicherung auf die Kindersterblichkeit der von der Versicherung Gebrauch machenden.

Der Umstand, daß die Versicherten nun weit öfter mit Ärzten in Berührung kommen und zwar zum teil auch in den Wohnungen der Versicherten, hat in vielen Fällen nützliche Belehrungen der Eltern, insbesondere der Mütter, über hygienische Säuglings- und Kinderpflege im Gefolge. Manche Mutter wird durch den Kassenarzt, mit dem sie ihrer selbst wegen oder wegen des Mannes zu tun hat, z. B. zum Stillen veranlaßt. Ein derartiger ärztlicher Einfluß vermag vielleicht zur Verminderung der Kindersterblichkeit mehr beizutragen als die ärztlichen Konsultationen zur Verminderung der Sterblichkeit unter den Erwachsenen. Viel mehr aber dürften die Geldleistungen der Krankenversicherung, insbesondere bei längerer Arbeitsunfähigkeit der Familienernährer, eine Verringerung auch der Kindersterblichkeit in den betroffenen Familien zur Folge haben. Denn die Statistik zeigt ja mit unverkennbarer Deutlichkeit, daß die Höhe der Kindersterblichkeit von nichts mehr abhängig ist als von den wirtschaftlichen Verhältnissen der Eltern, und daß hier insbesondere extreme wirtschaftliche Not eine mörderische Rolle spielt.

Wir werden sehen, daß in analoger Weise auch die übrigen Zweige des sozialen Versicherungswesens vermindernd auf die Kindersterblichkeit in den Familien derjenigen Versicherten wirken, denen die Leistungen der Versicherung zugute kommen.

Welche Bedeutung hat nun die durchaus wahrscheinliche Verlängerung der Lebensdauer dieser Versicherten sowie die verminderte Sterblichkeit ihrer Kinder für die nationalbiologische Erbentwicklung?

Wir können hier die Erörterung von Gesichtspunkten nicht umgehen, die, ganz abgesehen von den ihnen anhaftenden wissenschaftlichen Schwierigkeiten, besonders darum von heikler Art sind, weil der sie überhaupt nur ins Auge Fassende sich dem irrigen Anschein inhumaner Gesinnung aussetzt. Denn infolge eines, wie es scheint, fast unausrottbaren Mißverständnisses pflegt man diesem (als vermeintlich konsequente Folgerungen aus derartigen theoretischen Ausführungen) inhumane Tendenzen und Forderungen zuzuschreiben, die ihm in Wirklichkeit fremd sind. Das Streben nach Erkenntnis kann aber an und für sich niemals inhuman sein, und was die Humanität oder Inhumanität der daraus sich ergebenden praktischen Konsequenzen betrifft, so halte man sich doch nur an die, welche der Autor selbst zieht!

Wir wollen die vielen Millionen Personen, auf die sich während eines bestimmten Zeitraumes, sagen wir während eines Jahrzehnts, die Reichskrankenversicherung erstreckt hat, in zwei abstrakt zu konstruierende Hälften teilen. Zur einen Hälfte sollen die Personen gehören, die von der Krankenversicherung einen u n t e r d u r c h s c h n i t t l i c h e n Gebrauch gemacht haben; die andere Hälfte umfaßt die übrigen Versicherten, die von ihr einen ü b e r d u r c h s c h n i t t l i c h e n Gebrauch gemacht haben. Jede Person der ersten Hälfte hat also einen geringeren Gebrauch von der Krankenversicherung gemacht als jede Person der zweiten Hälfte. Daß diese Scheidung praktisch recht schwer durchführbar wäre, hat für unsere Frage glücklicherweise nicht die geringste Bedeutung. Natürlich kamen die Leistungen des Krankenversicherungswesens der zweiten Hälfte viel mehr zugute als der ersten, und innerhalb beider Hälften den einzelnen wiederum um so weniger, je geringeren Gebrauch sie von der Einrichtung machten, bis hin zu den allerbesten der ersten Hälfte, die überhaupt nicht in die Lage kommen, die Krankenversicherung in Anspruch nehmen zu müssen.

Noch viel weniger ließe sich die andere Zweiteilung, die wir zur Klärung unseres Problemes brauchen, praktisch ausführen; die

bloße Fiktion dieser Zweiteilung genügt aber wieder für unseren Zweck: Auf Grund der Tatsache, daß die individuellen Erbanlagen bei keiner Person die gleichen sind wie bei irgend einer anderen, und daß insbesondere auch die sanitären Erbanlagen verschiedenwertig sind, läßt sich die Gesamtheit eben jener versicherten Personen nach dem sanitären Wert ihrer Erbanlagen wieder in zwei Hälften abteilen, und zwar so, daß in der ersten Hälfte die Gesamtheit der sanitären Erbqualitäten über dem Durchschnittswert aller Versicherten, in der zweiten unter diesem Durchschnittswert steht.

Nun wird gewiß niemand meinen, daß die bessere Hälfte von der ersten Zweiteilung durchaus dieselben Personen enthalte wie die bessere Hälfte von der zweiten Halbierung, d. h. daß für jede Person, die innerhalb eines großen Zeitraumes von der Krankenversicherung einen nur unterdurchschnittlichen Gebrauch gemacht hat, auch bessere sanitäre Erbqualitäten anzunehmen seien als bei jeder Person, die von ihr einen überdurchschnittlichen Gebrauch gemacht hat. Denn bei jeder Krankheit, wie auch bei den nicht pathologischen Eigenschaften der Personen, sind außer den ererbten Faktoren auch die Milieufaktoren beteiligt, und so kann eine Person, deren ererbter Konstitutionswert geringer ist als der einer anderen, sich dennoch besserer Gesundheit erfreuen als letztere.

Von verschiedenen Seiten ist mit unberechtigter Verallgemeinerung den Vererbungshygienikern samt und sonders der Vorwurf gemacht worden, daß sie bei ihren Anschauungen dem Milieufaktor allzuwenig Rechnung tragen. Es ist aber nicht minder einseitig und falsch, den Erbfaktor ganz oder so gut wie ganz außer acht zu lassen und alle individuellen Unterschiede hinsichtlich der Morbidität (wie auch hinsichtlich der Leistungsfähigkeit auf allen sonstigen Gebieten) nur den Verschiedenheiten der Milieueinwirkungen zuzuschreiben.

Z. B. hinsichtlich der wichtigsten unter den für die Kranken- (und die Invaliden-) Versicherung in Betracht kommenden Krankheiten, der Tuberkulose, konnte kein denkender und erfahrener Arzt je verkennen, daß es Individuen und Familien gibt, die selbst unter besonders günstigen hygienischen Bedingungen diesem Würgengel blühendes Leben opfern müssen (und zwar nicht selten, nachdem die Entwicklung bis zur Pubertät oder auch noch etwas länger einen durchaus gedeihlichen Verlauf genommen hatte, so daß man hierfür nicht etwa die vermehrte Infektionsgelegenheit inner-

halb solcher Familien verantwortlich machen kann), während manche Individuen eine so große Widerstandsfähigkeit gegen diese Krankheit besitzen, daß sie selbst bei den größten Strapazen und Entbehrungen nicht phthisisch werden, auch wo nicht der geringste Grund zu der Vermutung vorliegt, daß sie etwa nicht so häufig oder nicht so reichlich Tuberkelbazillen mit der Atemluft oder mit der Nahrung in sich aufgenommen hätten wie jene. Lassen sich doch nahezu bei allen Erwachsenen, die an irgendwelchen Krankheiten gestorben sind, an den Lungen und an der Pleura Spuren von vernarbten (oder auch rezenten) tuberkulösen Herden finden, sofern nur die Aufmerksamkeit sachverständiger Obduzierender speziell darauf gerichtet ist. Auf dem 24. Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden im April 1907 konnte Nägeli erklären, daß die Fortsetzung seiner Untersuchungen an dem Sektionsmaterial des pathologischen Instituts in Zürich seine früher gefundenen und veröffentlichten Ergebnisse nur bestätigt haben. Und wenn auch bei Ausdehnung solcher Forschung auf die wirtschaftlich und hygienisch günstiger gestellten Klassen vielleicht an mehr als nur an 3 Proz. keine Spuren ehemaliger tuberkulöser Herde gefunden würden, so scheint es doch, daß bei uns nur selten jemand die Aufnahme von Tuberkelbazillen auf die Dauer vermeiden kann. Folglich kann es nicht etwa nur auf das Vorhandensein oder Fehlen der Infektionsgelegenheit ankommen, und ebensowenig lassen sich die großen individuellen Verschiedenheiten in der Widerstandskraft der Konstitutionen gegen den Tuberkelbazillus ausschließlich durch Verschiedenheiten der sonstigen äußeren Lebensbedingungen erklären, sondern es spielen hierbei offenbar auch individuelle Verschiedenheiten der ererbten Konstitutionsanlagen eine mächtige Rolle. Die große Bedeutung dieses Erbfaktors ergibt sich z. B. aus den von A. Riffel[1]) erforschten und dargestellten Familienstammbäumen. Aus Riffel's Arbeiten geht u. a. hervor, daß „Männer und Frauen mit ihren schwindsüchtigen Ehegatten jahre- und jahrzehntelang in intimstem Verkehr standen, ohne daß sie selbst schwindsüchtig wurden, und daß Geschwister mit ihren schwindsüchtigen Geschwistern monate- und jahrelang in demselben Raum und demselben Bett schliefen und tagtäglich, gleichwie ihre Eltern, unter solchen Verhältnissen lebten, wie

---

[1]) Die „Erblichkeit der Schwindsucht und tuberkulöser Prozesse“, Karlsruhe 1890. — „Weitere pathogenetische Studien über Schwindsucht, Krebs und einige andere Krankheiten“, Frankf. a. M. 1901.

Cornet sie in seinem bekannten Staubinhalationsexperiment schuf, und doch nicht schwindsüchtig wurden." In ähnlicher Weise urteilt auch der auf diesem Gebiet erfahrungsreiche Badearzt Rud. Michaelis[1]), daß ihm kaum ein Fall tuberkulöser Erkrankung vorgekommen sei, in welchem er diese auf den mehr oder weniger innigen Verkehr mit Tuberkulösen hätte zurückführen können, und er erwähnt hierbei auch „die Tatsache, daß das Bremer „Rote Kreuz" mit einem Bestand von 60 Schwestern, die viele Lungenkranke zu Tode gepflegt haben, während eines Zeitraumes von 27 Jahren nicht einen einzigen Fall von tuberkulöser Erkrankung an seinen Schwestern erlebte". Michaelis bezeichnet die Erblichkeit sogar als das wesentlichste und wichtigte ätiologische Moment der Phthisis. — H. Westergaard[2]) berechnet an dem Material der National Life Assecurance Society, daß die faktische Sterblichkeit 15 bis 35jähriger Personen, die aus phthisisch belasteten Familien stammten, d. h. aus Familien, in denen nach den ihm zugebote stehenden Familienaufzeichnungen der Vater, die Mutter oder eines ihrer Kinder an Schwindsucht gestorben waren, die erwartungsmäßige Sterblichkeit um 55 Proz. überstieg, indem statt der rechnungsmäßig zu erwartenden 223 Todessälle deren 345 eintraten. Ähnliche Ergebnisse liefert ja auch die sonstige Statistik der Versicherungsmedizin, und die Versicherungsgesellschaften haben auch ihre Praxis wohlweislich stets demgemäß geregelt. — Auch der Medizinalstatistiker Prinzing[3]) erklärt, daß wir eine Vererbung der Disposition zur Tuberkulose sicher annehmen müssen.

Es war nötig, bei der Tuberkulose etwas länger zu verweilen, angesichts der wunderlichen bazillären Einseitigkeit, der ein guter Teil der medizinischen Gelehrtenwelt zur Zeit huldigt, indem sie höchstens noch ungünstige äußere Lebensbedingungen als einen Nebenfaktor der Tuberkulose gelten lassen, den Erbfaktor hingegen entweder als unwesentlich außer Betracht lassen oder gar völlig leugnen.

Es kann kaum bezweifelt werden, daß die Leistungen der Krankenversicherung die Wirkung haben, erstens das Leben vieler Personen, die von Natur aus eine besonders wenig gegen Phthisis widerstandsfähige Konstitution besitzen, so zu verlängern, daß sie

---

[1]) „Archiv für Rassen- und Gesellschafts-Biologie", I, 2, S. 209, 208.

[2]) „Die Lehre von der Mortalität und Morbidität", Jena 1901, S. 517.

[3]) „Handbuch der mediz. Statistik", Jena 1906, S. 245.

sich in stärkerem Maße als sonst fortzuflanzen vermögen, und zweitens die Familien solcher Personen während der Arbeitsunfähigkeit ihrer Ernährer vor äußerster Not und vor der mit dieser einhergehenden erhöhten Kindersterblichkeit zu schützen. Also begünstigt die Krankenversicherung auf diese doppelte Weise die Fortpflanzung phthisisch veranlagter Konstitutionen.

Für manche andere Krankheiten ist die Bedeutung der ererbten individuellen Konstitutionen überhaupt kaum jemals bezweifelt worden. Man weiß, daß der eine von Natur aus mit einem robusten und unverwüstlichen, der andere mit einem zarten und leicht erkrankbaren Gehirn, mit einer neuro- oder psychopathischen Konstitution, ausgestattet ist; daß der eine mit der Anlage zu einem auch sehr hohen Anforderungen vollkommen gewachsenen Herzen geboren ist, der andere mit einem verhältnismäßig leicht versagenden; daß dieselben äußeren Bedingungen, unter denen der eine z. B. Katarrh der Luftwege oder des Magens oder ein Ekzem, Rheumatismus, Kurzsichtigkeit usw. usw. erwirbt, die Gesundheit des anderen nicht beeinträchtigen oder nur eine unmerkliche Störung seines Wohlbefindens bewirken.

Da es sich in unserem Fall um viele Millionen Personen handelt, also um eine so große Zahl, daß Zufälligkeiten sich gegenseitig so ziemlich ausgleichen, so kann einwandfrei angenommen werden, daß die eine der gedachten zwei Hälften, nämlich die, innerhalb welcher jede Person im Laufe von Jahren einen mehr als durchschnittlichen Gebrauch von der Krankenversicherung gemacht hat, eine sehr viel größere Anzahl von sanitär unterdurchschnittlich *erbbeanlagten* Personen enthält als die andere Hälfte, woraus folgt, daß *die Krankenversicherung der an sanitären Erbanlagen unter Durchschnittswert stehenden Hälfte der versicherten Bevölkerung zu einer gegen früher erhöhten Fortpflanzungsquote verhilft.*

Es gibt aber auch Zustände sanitärer Minderwertigkeit, die mit einer nicht ererbten und doch vererbbaren Keimverschlechterung einhergehen. Ein solcher Zustand ist z. B. bei Säufern mindestens sehr häufig vorhanden. Wenn auch nicht bestritten werden soll, daß in manchen Fällen sowohl der Körper des Trinkers selbst, wie auch das Erb- und Keimplasma, das er beherbergt, eine viel geringere Empfindlichkeit gegenüber der alkoholischen Einwirkung besitzt, als sie sich in anderen Fällen offenbart, so daß man in solchen Fällen von einer relativen Alkoholimmunität sprechen kann,

so steht doch fest, daß bei Alkoholisten im allgemeinen nicht nur die Mortalität sondern auch die Morbidität sehr viel höher ist als bei mäßigen oder gar abstinenten Personen. An Belegen hierfür ist die große antialkoholistische Literatur reich genug. Man wird also annehmen dürfen, daß die auch in unserer Arbeiterbevölkerung recht zahlreichen Säufer sich hauptsächlich in jener Hälfte der Versicherten befinden, deren Zugehörige einen überdurchschnittlichen Gebrauch von der Krankenversicherung machen. Nun steht aber unleugbar fest, daß die Gewohnheit übermäßigen Alkoholgenusses nicht nur auf verschiedene Organe des Alkoholisten selbst sondern auch auf seine Keime und seine Nachkommenschaft ungemein häufig degenerierend wirkt,[1]) wie sie andererseits in manchen Fällen selbst schon ein Zeichen ererbter Degeneration ist.[2]) Zwar stellt sich bei Säufern ziemlich oft Impotenz ein, aber dies geschieht selten früh genug, um ihre Fortpflanzung zu verhindern.[3]) Und indem sodann die Familien versicherter Alkoholisten vor äußerster Not bei längerer Arbeitsunfähigkeit ihrer Ernährer durch die Geldleistungen der Krankenversicherung geschützt werden, wird wiederum die mit solcher Not einhergehende Erhöhung der Kindersterblichkeit in diesen Familien vermindert, und so die Fortpflanzung von Personen gefördert, deren Keime durchschnittlich minderwertig und nicht fortpflanzungswürdig sind.

Doch wird diese ungünstige Beeinflussung der nationalen Erbentwicklung mindestens verringert und ließe sich völlig ausgleichen durch die mit dem sozialen Versicherungswesen einhergehenden Bemühungen zur Bekämpfung der Trunksucht. Bestehen doch — wenn auch nur behufs Unfallverhütung — vom Reichsversicherungsamt genehmigte Vorschriften, die u. a. das Mitbringen alkoholischer Getränke zur Arbeitsstätte sowie das Verkaufen und Genießen daselbst verbieten und den Arbeitgebern die Verpflichtung auferlegen, dafür Sorge zu tragen, daß den Arbeitenden gutes Trink-

---

[1]) Aus der neueren Literatur sei genannt J. Jörger, „Die Familie Zero", Archiv für Rassen- und Ges.-Biol. II, 4, 1905, insbesondere S. 497 und Tabelle S. 507. — P. W. O'Gorman, Das Urteil der Wissenschaft über den Alkohol, in The Medical Temperance Review, Vol. IX, Nr. 1. — Jung, Statistisches von der Rekrutenaushebung, im Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte, 1906. — Heubner's Referat über Idiotie in der Kinderpraxis auf dem Kongreß für Kinderforschung in Berlin, 1907.

[2]) Vgl. Bonhöffer, Chron. Alkoholismus und Vererbung, in der Zeitschr. „Der Alkoholismus", 1906, S. 297 ff.

[3]) Hierauf hat zutreffend Grotjahn hingewiesen. „Der Alkoholismus nach Wesen, Wirkung und Verbreitung." Leipzig 1898, S. 176.

wasser zur Verfügung stehe. Außerdem hat das Reichsversicherungsamt als Aufsichtsbehörde genehmigt, daß Kapitalien der Invalidenversicherung für Errichtung von Trinkerheilstätten angelegt werden dürfen. Auch durch Belehrung der Arbeiter über die mannigfach nachteiligen Wirkungen des übermäßigen Alkoholgenusses sucht das Reichsversicherungsamt dieses Übel zu mildern, wobei nur etwas mehr Entschiedenheit zu wünschen wäre. Man müßte die Arbeiter nicht nur vor gewohnheitsmäßiger Trunkenheit warnen, denn damit sagt man ihnen kaum etwas neues, sondern müßte den Mut haben, sie wahrheitsgemäß zu belehren, daß überhaupt jede Einschränkung auch des nicht „übermäßigen" Alkoholkonsums, wenn man von dem Absatzbedürfnis der Produzenten absieht, in jeder anderen Hinsicht nur nützlich ist.[1])

Auch die von Syphilis betroffenen Personen, deren Zahl heutzutage ja auch in der Arbeiterbevölkerung sehr groß ist, dürften wohl fast alle zu jener Hälfte der Versicherten gehören, die von der Krankenversicherung einen überdurchschnittlichen Gebrauch machen, und zwar nicht nur, wenn die Krankheit einen abnorm schlechten oder langsamen Verlauf hat. Daß die Syphilis gerade auf das Keimplasma mit besonderer Vorliebe degenerierend wirkt, ist eine allgemein anerkannte Tatsache. Allerdings ist diese Keimverderbnis in sehr vielen Fällen so groß, daß der Fötus bald abstirbt und Abortus erfolgt, und auch von den lebendgeborenen Kindern ungeheilter Syphilitiker geht ja ein großer Teil schon frühzeitig wieder zugrunde. Aber der Übergang von solcher Keimbeschaffenheit zu einer gänzlich unversehrten, woraus dann völlig gesunde Nachkommen hervorgehen, ist sicher kein schroffer, vielmehr können in der Zwischenzeit aus weniger stark syphilitisch beeinflußten Keimen lebensfähige, aber degenerierte Nachkommen hervorgehen. Sehr viele, die eine syphilitische Infektion erlitten haben, betrachten sich zu früh als völlig geheilt, und selbst ohne diese Selbsttäuschung scheuen sich manche nicht vor unzeitiger Fortpflanzung.

Wenn nun auch anzunehmen ist, daß von jenen nur halb degenerierten Nachkommen syphilitischer Eltern gar manche durch die wirtschaftlichen und die ärztlichen Leistungen der Krankenversicherung vor der Ausmerzung im zarten Kindesalter bewahrt werden, der sie sonst in größerer Zahl verfallen wären, so steht

---

[1]) Nach Herkner ist es die Rücksicht auf die ostdeutschen Brenner, welche u. a. auch die sonst so wünschenswerte stärkere Besteuerung des Branntweins bei uns verhindert.

doch bei dieser Kategorie von sanitärer Minderwertigkeit diesem generativ ungünstigen Einfluß ein günstiger Einfluß der Krankenversicherung auf die nationale Erbentwicklung gegenüber, der den ungünstigen zweifellos sogar mehr als nur ausgleicht. Gegegenüber der Syphilis verfügt nämlich die Medizin über eine ausnehmend wirksame Therapie, die sich nicht nur auf den Leib des Erkrankten, sondern auch auf seine Keime erstreckt, so daß die ärztliche Behandlung unzählige Keimdegenerationen verhindert, abgesehen davon, daß sie durch Abkürzung der Krankheitsdauer, und während letzterer durch Belehrung, auch die Zahl der Infektionen verkleinert. Hingegen fehlt eine solche Gegenwirkung hinsichtlich der Begünstigung erblich belasteter Personen.

Auch bezüglich der chronischen Gewerbevergiftungen, die mit Keimdegenerationen einherzugehen scheinen, entfaltet die Krankenversicherung wohl mehr einen günstigen als einen ungünstigen Einfluß auf die Erbentwicklung der Bevölkerung. Hier kommen vor allem die in Bleibetrieben (Bleihütten, Bleiweißfabriken, Schriftgießereien, Porzellan-, Tonwaren-, Akkumulatorenfabriken, Feilenhauereien) beschäftigten Männer und Frauen in Betracht. Nicht nur die Bleivergiftungen der Mütter, sondern auch die der Väter sollen auffallend häufig Fehlgeburten verursachen. Nach Paul[1]) kamen auf 141 durch bleikranke Väter hervorgerufene Schwangerschaften 82 Aborte. Viele andere bleikranke Frauen bringen lebensschwache Kinder zur Welt, und auffallend viele sind auch ohne Fehlgeburten kinderlos. So kamen z. B. nach Legge[2]) auf 77 verheiratete Frauen, die in Porzellan- und Tonfabriken beschäftigt waren, nicht nur 90 Fehlgeburten und 21 Totgeburten gegenüber 101 Lebendgeborenen, sondern es waren auch 17 unter jenen 77 Ehefrauen völlig kinderlos, ohne eine Fehlgeburt gehabt zu haben. Auch bei den Arbeiterinnen in Schriftgießereien, bei denen Bleivergiftungen ebenfalls sehr häufig sind, sollen nahezu ein Drittel aller bei ihnen vorkommenden Entbindungen Fehlgeburten sein.[3]) Führt aber die Bleivergiftung in vielen Fällen zu vorzeitigem Absterben des Fötus oder auch zu völliger Unfruchtbarkeit, so verursacht sie in anderen Fällen, wo die Keimschädigung

---

[1]) „Zeitschr. f. Medizinalbeamte", 1901, Bd. 14, p. 18, zitiert nach Prinzing, Mediz. Statistik, S. 43.

[2]) „Hygienische Rundschau", 1902, Bd. 12, p. 469.

[3]) Fehle, „Die Gesundheitsverhältnisse im Buchdruckergewerbe". Archiv f. Unfallheilkunde, 1899, Bd. 3, p. 45, zitiert nach Prinzing, Mediz. Statistik, S. 133.

weniger groß ist, immerhin noch eine Degeneration der lebensfähigen Nachkommen.

Die übrigen chronischen Gewerbevergiftungen mit Quecksilber, Arsenik, Phosphor, Nikotin und einige andere spielen eine analoge Rolle. In allen diesen Fällen ist es von größter Bedeutung, daß Hand in Hand mit der Krankenversicherung eine Vervollkommnung der Prophylaxe gegangen ist, wodurch die Begünstigung der Fortpflanzung degenerierter Keime, welche die Leistungen der Krankenversicherung auch bei diesen Kategorien bewirken, weitaus überkompensiert wird. So sind insbesondere die früher so häufigen Quecksilbervergiftungen der Spiegelbeleger sowie die Phosphorvergiftungen bei der Zündholzfabrikation durch Ausschaltung der giftigen Substanzen bei der Fabrikation im Verschwinden begriffen, was für die soziale Eugenik sicher einen Gewinn bedeutet.

Aber nicht nur hinsichtlich der sanitären Erbanlagen sind die Personen verschiedenwertig, sondern auch hinsichtlich mancher anderer Erbqualitäten, unter denen die sittliche Bildbarkeit der sogenannten Charakteranlagen und mannigfache intellektuelle und technische Begabungen am meisten in Betracht kommen. Nun werden bekanntlich die Mittel der Krankenversicherung zu einem nicht unbeträchtlichen Teil von Arbeitslosen in Anspruch genommen, und das bedeutet im großen und ganzen eine wirtschaftliche Unterstützung geringer qualifizierter Arbeiter. Die meisten solcher arbeitlos gewordenen haben freilich nicht gerade nötig, ein Leiden eigentlich zu simulieren, aber sie würden sich wegen desselben Leidens nicht krank und arbeitsunfähig melden, wenn sie Arbeitsgelegenheit hätten. Im allgemeinen sind es die geringer qualifizierten Arbeiter, die am meisten und öftersten arbeitslos werden, und es ist anzunehmen, daß unter ihnen Individuen mit unzulänglicher Willensbegabung, mit geringer sittlicher Bildbarkeit, mit schwachen intellektuellen und technischen Erbanlagen in viel höherem Prozentsatz vorhanden sind als in der Gesamtmasse der Arbeiter überhaupt. Indem nun die Krankenversicherung solchen Arbeitslosen Krankengelder gewährt, bewahrt sie wiederum auch deren Familien vor größerer wirtschaftlicher Not und vor der damit verbundenen größeren Kindersterblichkeit und erhöht so auch die Quote, mit der die geringer qualifizierten Arbeiter an der Erzeugung der nächsten Volksgeneration beteiligt sind. Noch mehr würde natürlich von der geplanten förmlichen Arbeitslosenversicherung diese Nebenwirkung zu erwarten sein.

Bisher war von den generativen Wirkungen der Krankenversicherung die Rede. Wir kommen nun zur Unfallversicherung.

Wir verfügen kaum über Anhaltspunkte, welche die Meinung begründen könnten, daß Personen, die zu der an sanitären Erbanlagen minderwertigen Hälfte der Versicherten gehören, häufiger von Unfällen betroffen werden als Personen mit überdurchschnittlichen sanitären Erbqualitäten, und auch bezüglich der intellektuellen Anlagen sowie der ethischen Bildbarkeit dürften kaum beträchtliche Unterschiede zwischen dem Durchschnittsniveau der von den Unfällen Betroffenen und dem Durchschnittsniveau der davon Verschonten existieren. Wenn diese Annahme richtig ist, so wird durch die Unfallversicherung die natürliche Auslese nicht nennenswert beeinflußt. Es sind jedoch nicht nur die ererbten Keimqualitäten sondern auch die Keimverderbungen durch Intoxikationen in Betracht zu ziehen. Nun zeigen verschiedene statistische Untersuchungen deutlich genug, daß ein großer Teil der Unfälle durch Trunksucht und deren Nachwirkungen bedingt ist.[1]) Damit stimmt ja auch überein, daß der Montag die höchste Unfallziffer hat, was kaum anders als durch Nachwirkungen der an Sonntagen besonders häufigen alkoholischen Exzesse erklärt werden kann. Auch das Reichsversicherungsamt hat sich dieser Einsicht nicht ganz entziehen können, wie aus einem Rundschreiben an die Versicherungsträger der Unfall- und Invalidenversicherung hervorgeht, worin es unter anderm als Tatsache bezeichnet wird, daß durch Alkoholmißbrauch Unfälle und vorzeitige Invalidität herbeigeführt werden, wie insbesondere aus zahlreichen in Verwaltung und Rechtsprechung zur Kenntnis des Reichsversicherungsamtes und der Versicherungsträger gelangenden ärztlichen Gutachten mit Sicherheit hervorgehe. Man kann also nicht wohl daran zweifeln, daß unter den von Unfällen betroffenen Versicherten die Alkoholisten verhältnismäßig stärker vertreten sind als sonstige Personen, so daß die wirtschaftlichen Leistungen der Unfallversicherung den durchschnittlich minderwertigen Nachkommen von Alkoholisten verhältnismäßig mehr zugutekommen als den Nachkommen der übrigen Versicherten, und diese wirtschaftlichen Leistungen sind ja für die Kinder, wenigstens in den ersten Lebensjahren, vielfach entscheidend über Aufkommen oder Nichtaufkommen. Auf diese Weise begünstigt die Unfall-

[1]) Vgl. auch die Notiz in „Soz. Med. u. Hyg.", Bd. II, Nr. 5, S. 332, über den Zusammenhang zwischen Alkoholkonsum und Betriebsunfällen.

versicherung doch wohl einigermaßen die Fortpflanzung degenerierter Keime.

Die Altersversicherung kommt nur Personen zugute, die für Fortpflanzung und Vererbung nicht mehr in Betracht kommen, kann also das qualitative Ergebnis der sozialen Fortpflanzungsverhältnisse direkt gar nicht und auch indirekt kaum beeinflussen. Doch könnte man denken, daß sie auf die Zahl des Nachwuchses einigermaßen als Hemmungsfaktor einwirke, eine Wirkung, die sie mit der Invalidenversicherung gemein haben müßte. Vorausgesetzt, daß die Alters- und Invalidenversicherung, indem sie die äußeren Lebensbedingungen der Rentenempfänger bessern, dadurch deren Lebensdauer verlängern, vergrößern sie die Quote der unproduktiven Altersklassen an der Gesamtbevölkerung, und infolgedessen, so könnte man kalkulieren, werden die für den Nachwuchs verfügbaren Subsistenzmittel um so viel geschmälert, als zur Ernährung etc. unproduktiver Erwachsener aufgewendet wird. Jedoch die dieser Erwägung zugrunde liegende Voraussetzung, daß das Maß der Produktion von Nachkommenschaft von den vorhandenen Subsistenzmitteln abhänge, trifft nur bei einem kleinen Bruchteil der Gesamtbevölkerung zu. Bei der übrigen Bevölkerung aber wächst einerseits mit der Zunahme des Wohlstandes nur die Höhe der beanspruchten Lebenshaltung, während andererseits mit dem Pauperismus die Gleichgültigkeit gegenüber der mit der Vermehrung der Kinderzahl einhergehenden Verschlimmerung der Not zu wachsen pflegt. Sonach dürfte die Zunahme der Quote unproduktiver Erwachsener an der Gesamtbevölkerung auch bezüglich der Zahl des Nachwuchses nicht in nennenswertem Maße als hemmender Faktor wirken.

Was sodann die Invalidenversicherung anlangt, so ist bemerkenswert, daß z. B. nach einer Berechnung aus den vier Jahren 1896—99 unter den männlichen Rentenempfängern fast $^1/_3$ und unter den weiblichen fast $^1/_5$ wegen Lungenkrankheiten und Tuberkulose der Lungen sowie anderer Organe invalid geworden sind. Bis zum 50. Lebensjahr bei männlichen Arbeitern und bis zum 45. bei Arbeiterinnen ist die Tuberkulose die Hauptursache der Invalidität, und im dritten Jahrzehnt ist bei den männlichen Arbeitern sogar mehr als die Hälfte aller Invaliditätsfälle durch Tuberkulose bedingt. Alles das, was schon im Vorausgehenden bei der Würdigung des Einflusses, den die Kranken-

versicherung auf die Erbentwicklung in den versicherten Volksschichten übt, über die Fortpflanzung der gegen Phthise wenig widerstandsfähigen Konstitutionen gesagt wurde, gilt auch betreffs der Invalidenversicherung. Auch soweit Invalidität durch andere vererbbare Krankheitsanlagen bedingt wird, muß die Invalidenversicherung vielfach die Wirkung haben, die Fortpflanzung solcher Anlagen zu fördern, indem sie die Familien der Rentenempfänger vor äußerster Not und vor der mit dieser verbundenen größeren Kindersterblichkeit schützt. Und ähnliches gilt auch für die Fälle, in welchen die vorzeitige Invalidität durch chronischen Alkoholismus bedingt ist. Die relative Häufigkeit dieser Fälle läßt sich jedoch nicht feststellen.

Nun wäre auch noch der erstrebte Ausbau des sozialen Versicherungswesens unter den bisher ins Auge gefaßten Gesichtspunkten zu prüfen, nämlich die allgemeine Ausdehnung der Versicherungsleistungen auf die Familien der Versicherten, die Hinterbliebenenversicherung, die Mutterschaftsversicherung nebst Stillprämien und die Arbeitslosenversicherung. Ich müßte jedoch fürchten, den Leser zu sehr zu ermüden, wenn ich diese Projekte der Reihe nach in der bisherigen Weise erörtern wollte. Darum soll nur noch die Forderung einer Mutterschaftsversicherung mit Gewährung von Stillprämien einer Prüfung hinsichtlich ihrer Wirkungen auf Quantität und Qualität des Nachwuchses unterzogen werden.

P. Mayet schätzt die Zahl der im Bereich der künftigen deutschen Arbeiterversicherung zu erwartenden Geburten auf jährlich etwa $1^1/_2$ Millionen und nimmt an, daß die Stillprämien und die entsprechende Belehrung 800 000 von diesen $1^1/_2$ Millionen Müttern veranlassen würden, ihr Kind ein halbes Jahr lang an der Brust zu stillen, und bei weiteren 400 000 Müttern erwartet er die Wirkung, daß sie ihr Kind ein Jahr lang stillen würden. Darauf gründet er folgende Rechnung: Jetzt starben von den Geborenen rund $^1/_5$ im ersten Lebensjahre. Durch die Schutzwirkung des Bruststillens werden aber mindestens 80 Proz. der Todesfälle erspart. Macht sich diese Schutzwirkung für durchschnittlich 600 000 Säuglinge geltend, so werden nun nicht mehr 120 000 von diesen im ersten Lebensjahre sterben, sondern nur noch 24 000. Es werden also durch die Stillprämien, verbunden mit besserer Schwangeren- und Wöchnerinnenfürsorge,

jährlich mindestens 96000 Säuglinge mehr dem Leben erhalten bleiben.[1])

In Paris gibt es, wie einem kleinen Aufsatz von Leop. Katscher[2]) zu entnehmen ist, eine i. J. 1891 vom Zentralausschuß der Textilunternehmungen ins Leben gerufene Kasse, deren Mitglieder im Entbindungsfalle vier Wochen lang wöchentlich 18 Fr. erhalten und in dem Falle, daß ein Arzt nach diesen vier Wochen die Wiederaufnahme der Arbeit für untunlich erklärt, noch weitere zwei Wochen diese Unterstützung genießen. Diese Hilfskasse zählte i. J. 1902 rund 1000 Mitglieder, bei denen nach Elise Lüders die Säuglingssterblichkeit nur 6 Proz. gegenüber 36 Proz. für ganz Frankreich beträgt, ein glänzendes Ergebnis, das die Erwartungen Mayet's noch übertrifft. Jedoch für die ganze Arbeiterbevölkerung ist nicht ein ebenso starker Rückgang der Säuglingssterblichkeit von der Einführung der offiziellen Mutterschaftsversicherung zu erwarten, und ich vermag obige Berechnung von Mayet nicht für völlig zutreffend zu halten; einesteils darum, weil die Verringerung der Kindersterblichkeit zu den sonstigen Ursachen, welche die Geburtenfrequenz verringern, eine neue hinzufügen wird, weshalb das Wachstum der Bevölkerungszahl sicher nicht so groß sein wird, wie Mayet es berechnet. Übrigens würden ja manche eine so gewaltige Steigerung der Bevölkerungszunahme sogar für bedenklich halten. Jedenfalls aber, selbst wenn die Einschränkung der Kindersterblichkeit eine gleich starke Verringerung der Geburtenhäufigkeit verursachen würde — was nicht ganz richtig sein kann, da die Geburtenhäufigkeit nicht in vollem Umfange vom Willen der Eheleute sowie der außerehelichen Paare abhängt — so würde sie doch sowohl in hygienischer und volkswirtschaftlicher wie in moralischer und ästhetischer Hinsicht von unschätzbarem Werte sein. — Ein zweiter Umstand, den die Mayet'sche Berechnung außer acht läßt, ist sodann der, daß ein nicht unbeträchtlicher Teil der nichtgestillten Kinder nur deswegen nicht gestillt wird, weil ihre Mütter — die eine aus dieser, die andere aus jener Ursache — zu schwach sind, um stillen zu können, und die Kinder solcher Mütter werden durchschnittlich den bisher gestillten an sanitärem Konstitutionswert nicht ebenbürtig sein. Wenn solche künftig von ihren Müttern auch gestillt werden, sei es der Prämien

---

[1]) „Die Mutterschaftsversicherung im Rahmen des sozialen Versicherungswesens.“ Diese Zeitschrift, Bd. I, H. 3, 1906.

[2]) „Soziale Medizin und Hygiene“, Hamburg 1906, Bd. 1, Nr. 2, S. 60.

wegen oder infolge der Belehrung oder mit Rücksicht auf die in dieser Hinsicht künftig besser fungierende öffentliche Meinung, so werden sie zwar eine geringere Sterblichkeit haben, als wenn sie nicht gestillt würden, aber doch nicht eine so günstige wie die schon jetzt ohne Prämien gestillten.

Insbesondere aber scheint mir Mayet mit vielen anderen Autoren die Nachhaltigkeit der sanitären Vorteile, welche die Gestillten vor den Nichtgestillten ja sicher voraus haben, doch wohl etwas zu überschätzen, wenn er sagt, daß das Bruststillen für das ganze spätere Leben krankheitverhütend wirke. Wenigstens scheinen mir folgende Tatsachen, die ich einer statistischen Arbeit des bayerischen Bezirksarztes J. Grassl[1]) entnehme, mit jener Annahme nicht vereinbar zu sein. Auf der schwäbisch-bayerischen Hochebene war, wie bekannt ist, wenigstens früher das Nichtstillen viel häufiger als das Stillen. Im Landbezirk München z. B. wurden nach der Angabe der Hebammen aus dem Jahre 1893 nur 33 Proz. der Säuglinge gestillt. Im Bezirksamt Beilngrieß wurden nach einem amtsärztlichen Bericht von 1885 70 Proz. der Geborenen nicht gestillt, und in dem benachbarten Bezirksamt Ingolstadt „gilt die Darreichung der Mutterbrust fast für eine Schande". Und wo die Bruststillung stattfindet, wird sie schon nach kurzer Zeit wieder aufgegeben. In diesen schlimmsten Bezirken, nämlich in den Bezirksämtern München-Land, Parsberg, Beilngrieß, Eichstädt, Ingolstadt und Kehlheim betrug die Kindersterblichkeit in der Zeit vom Anfang der 70er Jahre bis zum Anfang der 80er über 40 Proz. der Geborenen. Eine Säuglingssterblichkeit von 30—40 Proz. erstreckte sich auf das ganze Gebiet vom Bayerischen Wald westwärts bis zum Rhein und von den Alpen nordwärts bis über die Donau hinüber, Nürnberg noch einbegriffen. Ringförmig um dieses Gebiet herum liegt eine Zone, wo die Kinderstillung sich schon auf 75 Proz. der Geborenen erstreckt und die Säuglingssterblichkeit 20—30 Proz. der Geborenen beträgt. Die beste Klasse mit weniger als 20 Proz. Säuglingssterblichkeit umfaßt Unterfranken, Oberfranken und die Pfalz. In diesen Kreisen findet man „in der Regel über 90 Proz. der Geborenen gestillt und selbst bis zu 98 Proz. werden angegeben". „In Unterfranken laufen sogar wiederholt Klagen ein, daß die Mütter, die Amenorrhoe während der Stillperiode als Präservativ benützend, dem Kind über ein Jahr lang, ja sogar bis

[1]) „Die Kindersterblichkeit in Bayern", in „Soziale Medizin und Hygiene", Bd. I (1906), Nr. 11 und 12, S. 676 ff.

zu zwei Jahren, die Brust reichen.“ Gerade dieser unterfränkische Regierungskreis liefert aber, wie aus einer anderen statistischen Arbeit desselben Autors hervorgeht, unter den acht Regierungskreisen Bayerns die ungünstigste Verhältniszahl der Militärdiensttauglichen zu den Gestellungspflichtigen,[1]) während Niederbayern, wo im Gegenteil die Bruststillung so selten und dementsprechend die Säuglingssterblichkeit besonders hoch ist,[2]) in gleichem Rang mit der Pfalz die beste Verhältniszahl der Tauglichen zu den Gestellungspflichtigen unter den acht Regierungskreisen Bayerns aufweist. Allerdings steht die Pfalz, welche die geringste Säuglingssterblichkeit hat, wie gesagt, auch in der Tauglichkeitsziffer (in gleichem Rang mit Niederbayern) obenan, was die Kompliziertheit der hier in Betracht kommenden biologischen Einflüsse beweist. — Sodann zeichnen sich die Regierungskreise, in denen sehr wenig gestillt wird und die Kindersterblichkeit sehr groß ist, keineswegs durch eine geringere Widerstandsfähigkeit gegen Tuberkulose aus, sondern diese Kreise haben im Gegenteil sogar geringere Tuberkulosesterblichkeit, wie u. a. wieder aus einer statistischen Arbeit Grassl's[3]) hervorgeht. Die vorher genannten sechs Bezirksämter z. B., die an Säuglingssterblichkeit und Verbreitung der Sitte des Nichtstillens an der Spitze stehen, haben zum Teil durchschnittliche, im ganzen aber sogar unterdurchschnittliche Tuberkulosemortalität, nämlich (in der obigen Reihenfolge) 20, 28, 30, 25, 31, 32 pro Jahr auf je 1000 Personen, berechnet aus den Jahren 1891/99, während die durchschnittliche Tuberkulosemortalität für ganz Bayern 31,5 beträgt. Ja, folgende Umgruppierung und Umrechnung der von Grassl in der genannten Tuberkulosestatistik gebotenen Zahlen ergibt im allgemeinen ein auffällig deutliches umgekehrtes Verhältnis zwischen Säuglingssterblichkeit und Tuberkulosesterblichkeit: (Tabelle s. folgende Seite.)

Die Pfalz hat demnach die kleinste Kindersterblichkeit und die größte Tuberkulosesterblichkeit, Niederbayern die größte Kindersterblichkeit und die kleinste Tuberkulosesterblichkeit! Auch die dazwischen stehenden Regierungskreise zeigen fast ganz dasselbe umgekehrte Verhältnis — ein wie mir scheint, recht bemerkens-

---

[1]) „Blut u. Brot“, eine ethnologische Studie, Separatabdruck aus Fr. Friedreich's Blättern für gerichtliche Medizin, 1902, S. 75f.

[2]) „Die Kindersterblichkeit in Bayern“, a. a. O., S. 603, 604, 606 und 678.

[3]) „Die gegenwärtige Tuberkulosenmortalität in Bayern“, Deutsche Vierteljahrschr. f. öffentl. Gesundheitspflege, 1906, S. 311—315.

	Von 100 Lebendgeborenen starben im Jahre 1885:[1]		Von je 100 Lebendgeborenen (ohne Rücksicht auf Ehelichkeit) starben im ersten Lebensjahre (1900):[2]	Prozentsatz der Tauglichen unter den Gestellungspflichtigen im Durchschnitt der Jahre 1894 und 1895:	In dem Jahrzehnt 1888—1897 starben von je 10000 Personen an Tuberkulose:[3]
	innerhalb der ersten drei Lebensmonate:	in den übrigen 9 Monaten des ersten Lebensjahres:			
Pfalz	8,4	10,5	18,0	56,25	35,0
Unterfranken	10,8	8,8	20,0	50,55	34,8
Oberfranken	10,9	7,8	18,2	55,65	30,5
Mittelfranken	15,8	12,6	23,4	51,2	33,9
Oberpfalz	21,3	10,8	33,7	55,6	29,4
Oberbayern	21,7	12,9	33,9	54,6	31,9
Schwaben	21,9	12,5	25,9	—	29,1
Niederbayern	22,2	11,4	34,1	56,25	26,6

werter Sachverhalt, zumal wenn man auch die oben erwähnten Rekrutierungsergebnisse mit in Betracht zieht.[4])

Noch unwahrscheinlicher machen diese und andere Tatsachen die schon im Vorausgehenden besprochene Annahme der Vererbbarkeit der durch das Nichtstillen verursachten konstitutionellen Schädigungen sowie der sanitären Vorteile, welche die Brustkinder vor den künstlich ernährten voraus haben. Offenbar müßte bei der Fortsetzung des Bruststillens einerseits und des Nichtstillens andererseits durch eine Anzahl von Generationen hindurch bei den nicht stillenden Bevölkerungen eine Kumulierung der durch das Nichtstillen bewirkten Schädigungen (oder auch eine Kumulierung der sanitären Vorzüge bei den stillenden Bevölkerungen) erfolgen. Zweifellos haben schon ziemlich viele Generationen der die schwäbisch-bayerische Hochebene bewohnenden Bevölkerung die Folgen der unnatürlichen Sitte des Nichtstillens über sich ergehen lassen. Folglich müßte diese Bevölkerung unter der Voraussetzung der Vererbbarkeit doch wohl schon merklich stärkere Degenerationserscheinungen aufweisen als die Bevölkerung der benachbarten wie der entfernteren Gegenden, wo das Stillen üblich ist. Obige Tabelle zeigt aber eher das Gegenteil, und auch sonst haben wir keinerlei Anhaltspunkte für

[1]) „Die Kindersterblichkeit" usw., a. a. O., S. 678.

[2]) Ebenda, S. 604.

[3]) „Die gegenwärtige Tuberkulosenmortalität", a. a. O., S. 311.

[4]) Auch in Japan, wo die Säuglinge alle an der Mutterbrust gestillt werden, und zwar gewöhnlich sehr lange, ist nach Aoyama die Tuberkulose häufig (S. Schoenborn, Aussterbende Familien, Sonderabdruck aus den Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose, hrsg. von L. Brauer, 1904).

eine auffällige sanitäre Geringwertigkeit der Bevölkerung der schwäbisch-bayerischen Hochebene.

Demnach hat uns die Annahme einer Vererbung und Kumulierung der vorteilhaften Wirkung des Stillens als unerwiesen und überdies als höchst unwahrscheinlich zu gelten. Wir dürfen uns also von der Zunahme des Stillens nichts anderes erwarten als eine starke Abnahme der Erkrankungen der Kinder und der Kindersterblichkeit, besonders während der Stillungsperiode, und wohl auch noch während der nächstfolgenden Kinderjahre, infolge einer Nachwirkung. Dies reicht aber auch für sich allein schon aus, um die hierfür beanspruchten Opfer zu rechtfertigen und reichlich zu lohnen.

Auch die geplante Erweiterung unseres sozialen Versicherungswesens in Übereinstimmung mit seinen bereits verwirklichten Teilen wirkt also zugunsten einer Abnahme der Kindersterblichkeit in den Kreisen derer, welchen die Versicherungsleistungen vorwiegend zugute kommen. Wir dürfen uns darum der Prüfung einer in der letzten Zeit häufig erörterten Frage, nämlich ob der Kindersterblichkeit eine Auslesewirkung zuzuschreiben ist, nicht entziehen. Leider ist es nicht überflüssig, zum voraus nachdrücklich zu bemerken, daß, auch wenn eine größere Kindersterblichkeit diese eine gute Seite haben sollte, dennoch diese grausame und jedenfalls verhältnismäßig wenig wirksame, d. h. verhältnismäßig zu opferreiche Art der Auslese keinem einsichtigen Vererbungshygieniker wünschenswert erscheinen kann, daß vielmehr jeder mit Freude sie abnehmen sähe. Das Ideal der Rassehygieniker kann selbstverständlich nicht die Wiederherstellung der in der Natur vorzugsweise waltenden Lebensauslese sein, sondern ihr Ideal ist die Ersetzung der kulturell einzuschränkenden Lebensauslese durch Vervollkommnungen der sexuellen oder Keimauslese, und nur um die Notwendigkeit der letzteren zu begründen, verweist er auf die tatsächlichen kulturellen Einschränkungen und Ausschaltungen der natürlichen Lebensauslese. Das wird immer wieder verkannt.

Von manchen Autoren wird überhaupt geleugnet, daß die größere oder geringere Höhe der Kindersterblichkeit etwas mit Auslese zu tun habe, daß also die Beschränkung der Kindersterblichkeit auf ein Minimum eine durchschnittliche Verringerung der angeborenen Widerstandsfähigkeit einer Bevölkerung zur Folge haben würde. Diesen Standpuukt vertritt u. a. z. B. Fr. Prin-

zing[1]) neuerdings wieder, indem er (unter Bezugnahme auf meine „Vererbung und Auslese“, jedoch ohne Erfassung der wesentlichen Gesichtspunkte dieses Buches) schreibt: „Ganz entschieden müssen wir uns gegen die Annahme verwahren, daß die Verminderung der Kindersterblichkeit einen der auslesenden Faktoren beseitige, die die Güte unserer Rasse zustande gebracht haben“. Er stellt den statistischen Tabellen von Fr. Österlen, K. Rahts und Elben, welche diese Annahme zu beweisen scheinen, anderes statistisches Material gegenüber, aus dem er schließt, daß bei höherer Säuglingssterblichkeit die Lebensfähigkeit der Kinder des 1. bis 5. Lebensjahres nicht größer ist, und daß der Prozentsatz der Militäruntauglichkeit wie auch die Häufigkeit der Tuberkulose unter den Erwachsenen nichts mit der Höhe der Kindersterblichkeit zu tun haben. Diese Schlußfolgerung hatte Prinzing aus dem von ihm vorgebrachten Material schon in einer früheren Arbeit[2]) gezogen, und in ganz analoger Weise hatten die Hygieniker W. Kruse und M. Gruber ihre mit Prinzing übereinstimmenden Anschauungen zu begründen versucht. Leider läßt Prinzing die Einwände, die ich gegen diese seine Schlußfolgerung vorgebracht habe,[3]) ganz unbeachtet. Würde er sich darauf beschränken, zu sagen, daß das vorliegende statistische Material keine einwandfreien Beweise für Auslesewirkungen der Kindersterblichkeit zu liefern vermag, so ließe sich diese Anschauung in Anbetracht der großen Kompliziertheit der biologischen Faktoren, die sich zum Teil entgegenwirken, kompensieren und überkompensieren, einigermaßen begründen. Hingegen ist es nur ein Irrschluß, wenn er glaubt, durch sein Material bewiesen zu haben, daß eine größere oder geringere Kindersterblichkeit überhaupt nichts mit Auslese zu tun habe. Denn wenn ein Bezirk wegen schlechter Ernährungsverhältnisse und sonstiger Ungunst der äußeren Lebensbedingungen eine größere Säuglingssterblichkeit aufweist als ein anderer Bezirk, und wenn im ersteren Bezirk die Gesamtheit der äußeren Lebensbedingungen auch für die Kinder des 2. bis 5. Lebensjahres weniger günstig ist als in dem anderen Bezirk, so läßt sich offenbar aus dem Umstand, daß im ersteren Bezirk nicht nur die Säuglinge, sondern auch die Kinder des 2. bis 5. Lebensjahres eine größere

---

[1]) „Handbuch der medizinischen Statistik“, Jena 1906, S. 257.

[2]) „Die angebliche Wirkung hoher Kindersterblichkeit im Sinn Darwin'scher Auslese“, „Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege“, 1903, Heft 3/4.

[3]) „Selektionstheorie, Hygiene und Entartungsfrage“, Archiv für Rassen- und Ges.-Biol. I, 1, 1904, S. 54f.

Sterblichkeit aufweisen als die des anderen Bezirks, nicht der Schluß ziehen, daß die größere Kindersterblichkeit des ersten Lebensjahres überhaupt keine Auslesewirkung zustande gebracht habe, sondern nur, daß diese Auslesewirkungen, auch wenn solche vorhanden waren, nicht ausreichten, um die fortdauernde Ungunst der äußeren Lebensbedingungen zu überkompensieren; denn selbstverständlich hängt auch noch für die Kinder des 2. bis 5. Lebensjahres die gesundheitliche Entwicklung und die Erhaltung des Lebens nicht ausschließlich von den ererbten physiologischen Anlagen, sondern auch von den äußeren Lebensbedingungen ab, d. h. davon, in welches Milieu sie hineingeraten sind. Folglich ist es ein unzulässiger Schluß, wenn Prinzing sagt: „Würde hohe Kindersterblichkeit im Sinne Darwin'scher Auslese wirken, so müßte die Sterblichkeit der älteren Kinder und der Erwachsenen bei den unteren Volksklassen niedriger sein als bei den oberen, es müßte die Tuberkulose bei den Ärmeren seltener sein als bei den Reichen.“ Sind doch bei den unteren Volksschichten die äußeren Lebensbedingungen auch für die auf die Säuglingsperiode folgenden Kinderjahre und auch noch für die Erwachsenen in so beträchtlichem Grade ungünstiger als bei den wohlhabenden Volksschichten, daß dadurch für die Sterblichkeit leicht eine durch Selektion etwa zustande gekommene größere durchschnittliche Widerstandsfähigkeit der ererbten Konstitutionen der Überlebenden mehr als aufgewogen werden kann.

Wenn hingegen in Bezirken, in denen die Säuglingssterblichkeit größer ist als in anderen, die Sterblichkeit der 2 bis 5jährigen Kinder um soviel kleiner ist als in den Bezirken mit geringerer Säuglingssterblichkeit, daß dadurch für die Gesamtsterblichkeit der ersten 5 Lebensjahre die größere Sterblichkeit des ersten Lebensjahres zum Teil oder ganz wieder ausgeglichen wird, so kann man diese Erscheinung mit ziemlich großer Wahrscheinlichkeit einer im Durchschnitt erhöhten Widerstandsfähigkeit jener Kinder zuschreiben, die in den Gegenden mit größerer Kindersterblichkeit das erste Lebensjahr überleben, also einer Auslesewirkung dieser Säuglingssterblichkeit; denn auf andere Weise läßt sich diese nicht seltene Erscheinung kaum erklären.

So findet z. B. J. Grassl,[1]) daß jene bayerischen Regierungskreise, in denen die Säuglingsterblichkeit gering ist, dafür eine höhere Absterbequote in jenem Alter haben, in welchem die auf-

[1]) „Die Kindersterblichkeit in Bayern“, a. a. O., S. 605ff.

gewendete Mühe sich verzinsen soll. Das geht z. B. aus folgender von Grassl vorgeführten Hermann'schen Tabelle hervor:

Auf je 10000 Personen trafen 1844—51:

	Todesfälle im Alter von 0 bis 1 Jahr	Todesfälle im Alter von 2 bis 5 Jahren
Schwaben	4749	666
Oberbayern	4457	668
Niederbayern	4132	721
Oberpfalz	4070	764
Mittelfranken	3966	808
Pfalz	3487	1519
Oberfranken	3253	1002
Unterfranken	3148	952
Ganz Bayern	3936	965

Und in einer anderen Arbeit fand Grassl,[1]) wie schon oben bemerkt wurde, daß gerade die mit Tuberkulose stark belasteten Kreise und Bezirke Frankens und der Pfalz ihre Kinder stillen, und daß die Kreise mit hoher Kindersterblichkeit im allgemeinen geringere Tuberkulosesterblichkeit haben. Grassl betrachtet dies als Auslesewirkungen, eine Ansicht, die jedenfalls die größte Wahrscheinlichkeit für sich hat, wenn sie auch bei der einstweiligen Unmöglichkeit, alle die mannigfachen biologischen Faktoren, die hier mitwirken können, zu erfassen und richtig zu bewerten, nicht als streng bewiesen gelten kann.

Abgesehen von Österlen und Ellen sind zu analogen Ergebnissen wie Grassl auch Rahts, Bleicher und Gottstein gekommen.

Rahts[2]) fand bei Vergleichung der Sterbefälle in Berlin, Wien, Paris und London in den drei Jahren 1891—93, daß die Sterbeziffer der erwachsenen Personen — insbesondere auch die Sterblichkeit an Tuberkulose und an entzündlichen Krankheiten der Atmungsorgane — im umgekehrten Verhältnis zur Sterbeziffer der Säuglinge stand. Denn Berlin mit je 246 Säuglingssterbefällen auf je 1000 Lebendgeborenen hatte die größte, Paris mit je 138 die kleinste Säuglingssterblichkeit unter den verglichenen Städten, während die Sterblichkeit an Tuberkulose und an entzündlichen Krankheiten der Atmungsorgane unter den Erwachsenen im Alter von 20—60 Jahren am geringsten in Berlin (jährlich 45 auf je

[1]) „Die gegenwärtige Tuberkulosenmortalität", a. a. O., S. 315, 318.

[2]) „Medizinalstatistische Mitteilungen aus dem kaiserl. Gesundheitsamt", 4. Bd., Berlin 1897, S. 261 und sonst.

10000 Lebende dieses Alters) und am größten in Paris (jährlich 70) war.

Auch Bleicher[1]) urteilt auf Grund seines Materials, es liegen genügende ziffermäßige Anhaltspunkte dafür vor, daß gerade da, wo die Kindersterblichkeit niedrig ist, die Sterblichkeit der mittleren Jahren sich relativ hoch stellte.

Gottstein[2]) konnte in den von ihm aufgestellten Absterbetafeln der Kinder des preußischen Staates aus neuerer Zeit dartun, daß die Jahrgänge, die durch schwere Epidemien in frühester Jugend besonders stark dezimiert waren, bei Erreichung des 10. Lebensjahres keine größeren Gesamtverluste aufweisen als die von solchen Epidemien verschont gebliebenen Jahrgänge.

Ich bin aber geneigt, folgenden allgemeinen Erwägungen größere Beweiskraft für die selektorische Bedeutung der Kindersterblichkeit beizumessen als dem zurzeit verfügbaren statistischen Material, obgleich diesem immerhin etwas größere Beweiskraft innewohnt als dem von Prinzing und einigen anderen Autoren in entgegengesetztem Sinne vorgeführten.

Gewiß, das Gedeihen der Säuglinge hängt hauptsächlich von der Art der Ernährung, der Pflege und der sonstigen äußeren Lebensbedingungen ab, und die bestehenden Unterschiede bezüglich dieser äußeren Faktoren sind größer und weitertragend als die gewöhnlich vorkommenden Unterschiede der inneren Lebensbedingungen, d. h. der ererbten Konstitutionen. Aber ebenso gewiß ist, daß die ererbten Konstitutionen der Säuglinge nicht einander gleichwertig sind. Nicht ganz klein ist schon die Kategorie der nicht lebensfähig Geborenen, d. h. derjenigen, die auch unter den günstigsten äußeren Lebensbedingungen nur wenige Stunden oder Tage am Leben erhalten werden können. Nun muß gemäß einem allgemeinen und unzweifelhaften biologischen Erfahrungssatz angenommen werden, daß von dieser Kategorie zahllose Zwischenkategorien zu dem anderen Extrem hinüberleiten, welches jene Säuglinge darstellen, die kraft einer besonders großen ererbten Lebenszähigkeit auch bei so ungünstiger Ernährung und sonstigen ungünstigen äußeren Lebensbedingungen, daß die große Mehrzahl

---

[1]) „Statistische Beschreibung der Stadt Frankfurt a. M. und ihrer Bevölkerung", 1895, Bd. 2, S. 274, zitiert von Gottstein, Zeitschrift für Sozialwissenschaft V, 1902, S. 228.

[2]) „Die Todesursachen in früherer Zeit und in der Gegenwart", Zeitschrift für Sozialwissenschaft V, S. 228.

anderer Säuglinge dabei zugrunde gehen würde, am Leben und gesund bleiben. Vielfach aber sind die tatsächlichen äußeren Lebensbedingungen von der Art, daß ihnen auch solche allerzäheste Säuglingskonstitutionen nicht gewachsen sind. Solche absolut tötliche äußere Bedingungen treten bei der künstlichen Säuglingsfütterung nur allzu oft ein, und soweit kann von Selektion selbstverständlich keine Rede sein. Vielfach sind aber die äußeren Lebensbedingungen von der Art, daß zwar Säuglinge mit überdurchschnittlicher Lebenszähigkeit sie überstehen, nicht aber auch solche mit unterdurchschnittlicher Widerstandskraft, vielleicht auch nicht solche mit durchschnittlicher. In allen diesen Fällen wirken die ungünstigen äußeren Lebensbedingungen offenbar selektorisch zugunsten der zäheren sanitären Erbanlagen. Je gleichmäßiger derartige äußere Lebensbedingungen bei einer Bevölkerung verbreitet sind, desto mehr wirken sie in diesem Sinne selektorisch, wogegen Ungleichheit der äußeren Lebensbedingungen natürlich diese selektorische Wirkung durchkreuzt und beeinträchtigt. Jedoch würde sie nur dann ganz ausgeschaltet sein, wenn durchwegs das Maß ererbter gesundheitlicher Widerstandskraft im umgekehrten Verhältnis zu der Gunst der äußeren Lebensbedingungen stünde. Ein solches Verhältnis ist zwar vielfach gegeben, aber gewiß nicht allgemein und durchwegs. Ließen sich nun für alle Säuglinge die äußeren Lebensbedingungen künftig so günstig gestalten, daß mit Ausnahme der absolut lebensunfähig geborenen und der durch unabwendbare Unfälle dahingerafften alle übrigen das Zeugungsalter erreichen würden, so befände sich unter diesen offenbar eine sehr viel größere Quote als bisher von solchen Individuen, die mit unterdurchschnittlicher Widerstandsfähigkeit gegen ungünstige äußere Lebensbedingungen geboren sind, und die von ihnen gezeugte nächste Generation würde gemäß unbestreitbaren Vererbungsgesetzen von Anfang an einen geringeren Durchschnitt an Lebenszähigkeit besitzen als die großelterliche Generation, und wenn dann auch diese neue Generation wieder nur eine auf ein Minimum eingeschränkte natürliche Auslese zu überstehen hätte, so würde die folgende Generation im Durchschnitt mit noch geringerer physiologischer Widerstandsfähigkeit geboren werden als die vorige usw., vorausgesetzt, daß nicht an die Stelle der ausgeschalteten Vitalauslese auf irgend eine Weise, direkt oder indirekt, eine diese Wirkung ausgleichende sexuelle oder Keimauslese stattfände. — Es steht sonach außer Zweifel, daß die Säuglingssterblichkeit unter Umständen, die bei uns in weitem

Umfang gegeben sind, zugunsten der besseren sanitären Erbanlagen selektorisch wirkt.

Es dürfte zweckmäßig sein, nun unsere Ergebnisse in Kürze zusammenzustellen.

Bei der Krankenversicherung fanden wir eine erbbiologische Wirksamkeit insofern, als sie der an sanitären Erbanlagen unter Durchschnittswert stehenden Hälfte der versicherten Bevölkerung zu einer erhöhten Fortpflanzungsquote verhilft. Soweit es sich um schon ererbte Minderwertigkeiten der Keimqualitäten handelt, wird diese Wirkung durch keine Gegenwirkung abgeschwächt oder aufgehoben. Hingegen wird die durch die Krankenversicherung bewirkte Verminderung der Sterblichkeit unter den Kindern von Syphilitikern, sowie von Personen, die an chronischen Gewerbevergiftungen erkrankt waren, weit mehr als nur ausgeglichen durch die mit der Krankenversicherung und dem übrigen sozialen Versicherungswesen Hand in Hand gehende Prophylaxe der Keimvergiftungen. Gegenüber den alkoholischen Keimvergiftungen, die ja ebenfalls in die Kategorie der erworbenen Minderwertigkeiten der Erb- und Keimsubstanz gehören, ist die Prophylaxe allerdings bisher unzulänglich. — Soweit gegenwärtig von der Krankenversicherung vielfach wie von einer Arbeitslosenversicherung Gebrauch gemacht wird, dürfte sie auch zur Erhöhung der Quote beitragen, mit welcher die geringer qualifizierten Arbeiter, unter denen sich besonders viele an Erbanlagen unter dem Gesamtdurchschnitt stehende Personen befinden, an der Erzeugung der nächsten Generation beteiligt sind. Erst recht wäre diese Wirkung von der förmlichen Einführung einer offiziellen Arbeitslosenversicherung zu erwarten.

Auch von der Unfallversicherung ist anzunehmen, daß sie die Fortpflanzung degenerierter Keime einigermaßen begünstigt, insofern nämlich Alkoholisten, deren Keime im allgemeinen als minderwertig zu betrachten sind, verhältnismäßig häufiger Unfälle verursachen und von ihnen betroffen werden als andere Personen, so daß die Leistungen der Unfallversicherung, welche die Not in den Familien der Betroffenen vermindern und hierdurch, wie wir annehmen dürfen, auch deren Kindersterblichkeit verringern, der minderwertigen Nachkommenschaft von Alkoholisten verhältnismäßig mehr zugute kommen als der der übrigen Versicherten.

Die Altersversicherung hingegen vermag die Entwicklung der

Erbqualitäten der Bevölkerung so gut wie gar nicht zu beeinflussen, weder in günstiger noch in ungünstiger Weise.

Die Invalidenversicherung beeinflußt die Fortpflanzungsverhältnisse der Bevölkerung in ganz analoger Weise, nur stärker, wie die Krankenversicherung.

Hinsichtlich der erstrebten Mutterschaftsversicherung mit Gewährung von Stillprämien kamen wir zu dem Schluß, daß sich ihre Wirkung auf eine Verminderung der Kindersterblichkeit bei den Versicherten beschränken wird, eine Wirkung, die jedenfalls als sehr beträchtlich zu gelten hat, auch wenn sie hinter manchen Schätzungen wohl zurückbleiben wird.

Bei Würdigung der Tatsachen und Argumente, die gegen und für eine auslesende Wirkung der Kindersterblichkeit vorgebracht wurden, sahen wir, daß der Kindersterblichkeit allerdings ein gewisses Maß selektorischer Wirksamkeit zweifellos zuzuschreiben ist, woraus aber für uns nicht folgt, daß die Einschränkung dieser ebenso unvollkommen wie grausamen Zuchtwahlmethode vom sozialeugenischen Standpunkt zu bedauern oder gar zu bekämpfen sei. Denn diese wenig rationelle und verhältnismäßig wenig leistungsfähige Methode der natürlichen Lebensauslese kann durch eine rationelle soziale Beeinflussung der Fortpflanzungsverhältnisse ohne Härte und ohne Verletzung unserer Begriffe von Menschenwürde nicht nur leicht ersetzt, sondern sogar überkompensiert werden.

Auch sonst hat unseres soziales Versicherungswesen, wie wir gesehen haben, im großen und ganzen die Wirkung, die natürliche Vitalauslese noch weiter einzuschränken, und wenn hierfür nicht Ersatz geleistet wird durch Besserung der Fortpflanzungsauslese, so haben wir von unserem sozialen Versicherungswesen in erbbiologischer Hinsicht mehr ungünstiges als günstiges zu erwarten: Ein Grund mehr, den Problemen der sozialen Entartung und der sozialen Eugenik allmählich mehr Aufmerksamkeit zu schenken! Die sozialen Fortpflanzungsverhältnisse sind einer sozialpolitischen Beeinflussung nicht unzugänglich; denn das Maß der Fortpflanzung der an Erbqualitäten verschiedenartigen Personen einer Gesellschaft hängt zu einem guten Teil von willkürlich beeinflußbaren sozialen Einrichtungen ab. Das soziale Versicherungswesen ist ja gerade ein Beispiel hierfür, allerdings nur für eine vorwiegend ungünstige sozialeugenische Wirkungsweise. Diese könnte aber durch andere sozialpolitische Maßnahmen kompensiert und überkompensiert werden. Doch wie weit sind wir davon entfernt! Einstweilen ist das Interesse für diese Dinge noch so selten, daß es nicht einmal zu einer

vernehmlichen Propaganda für eine unerläßliche vorbereitende Einrichtung genügt, nämlich für Einführung erbbiologischer Aufzeichnungen über jede Person.

Manche angesehene und in ihrem Fach hochverdiente Autoren sind mit irrigen Fragestellungen an das Problem der generativen Hygiene herangetreten und haben dadurch Unklarheit in dasselbe hineingetragen. So wird vielfach der Gesundheitszustand einer Bevölkerung mit ihrer sanitären Rasse- oder Erbtüchtigkeit identifiziert. Es wird ohne weiteres angenommen, daß die Mehrung der Gesundheit, welche durch die Hygiene und durch Hebung der wirtschaftlichen Verhältnisse aller Bevölkerungsschichten erreicht wird, auf dem Wege der Vererbung auch den nächsten Generationen zugute komme. Wenn z. B. der Berliner Hygieniker Rubner[1]) auf Spencer's Bedenken gegen die auslesehemmende Wirkung der Hygiene erwidert, daß mit zunehmenden Erfolgen der Hygiene die schwächlichen Individuen an Zahl sogar abnehmen müssen, weil ja die Erkrankungen, die so viele Individuen schwächen, sich vermindern werden, so enthält diese Antwort, da sie sich gegen Spencer's Bedenken bezüglich der Erbentwicklung der Völker bezieht, eine Identifizierung von Gesundheit und sanitärer Rassetüchtigkeit. Nun kann aber eine Person, deren Erbanlagen im großen und ganzen nur eine unterdurchschnittliche Widerstandsfähigkeit gegen lebensfeindliche Einflüsse bedingen, dennoch, wenn sie unter recht günstigen äußeren Bedingungen lebt, fast zeitlebens gesund bleiben, während eine andere mit besseren sanitären Erbanlagen ausgestattete Person, wenn sie schlecht genährt wird, dabei in schlechter Luft leben, übermäßig viel arbeiten und vielleicht auch noch frieren muß oder übermäßig hoher Temperatur ausgesetzt ist, infolgedessen viel mit Erkrankungen zu tun hat und nur ein geringes Alter erreicht. Trotzdem hat diese Person einen besseren Vererbungswert als jene hygienisch günstiger gestellte und behütete, sofern eben jene Schädigungen nur den individuellen Leib, nicht auch das von ihm beherbergte Erbplasma treffen.

Die gleiche Auffassung wie Rubner bekundet auch Gottstein.[2]) Zwar findet er die Theorie prinzipiell richtig, daß, wenn der Schutz der Schwachen soweit geht, eine Anzahl der schwäch-

---

[1]) „Lehrbuch der Hygiene“, 5. Aufl., Leipzig und Wien, 1895, S. 3.

[2]) „Beiträge zur Geschichte der Kindersterblichkeit“, Verhandl. der Ges. f. Soz. Medizin usw., 1905, Heft 12, S. 17.

lichsten Existenzen zu erhalten, die Gesamtgesundheit der Bevölkerung Schaden erleidet. Praktisch aber sei für die heutigen Zustände auch die „Widerlegung“ richtig, daß bisher die Maßregeln zur Verminderung der Sterblichkeit die Gesundheit der Gesamtbevölkerung nur verbessert haben. Es ließen sich noch eine Anzahl angesehener Autoren mit ähnlichen Gedankengängen namhaft machen. Sie alle identifizieren unrichtigerweise (vgl. oben) Gesundheit mit den vererbbaren sanitären Anlagen, die doch für die generative Hygiene zunächst allein in Betracht kommen können. Außer den schon ererbten Keimqualitäten kommen für die generative Hygiene allerdings auch erworbene Keimqualitäten in Betracht, aber eben doch nur Keimqualitäten: Soweit die Hygiene den Körper vor Aufnahme gewisser Giftstoffe schützt, die neben Entartungen verschiedener somatischer Organe auch Entartungen des Keimplasma bewirken, wie es z. B. infolge von Infektionen mit Syphilis und Malaria oder infolge von Intoxikationen mit Alkohol, Blei, Quecksilber, Phosphor usw. geschieht, soweit ist sie nicht nur Personalhygiene, sondern zugleich auch generative oder Keimhygiene. Hingegen sind wir, wie schon im Vorausgehenden gezeigt wurde, nicht berechtigt anzunehmen, daß sämtliche Erfolge, welche die Hygiene bezüglich des Gesundheitszustandes der Personen einer Gesellschaft erzielt, von der Art seien, daß sie auch eine auf die folgende Generation übertragbare Besserung der Keimqualitäten bewirken. Verringerungen der Morbidität und der Mortalität brauchen weder durch eine Besserung der sanitären Erbanlagen der Bevölkerung verursacht zu sein, noch müssen sie eine solche zur Folge haben, ja es ist sogar möglich, daß z. B. bei wirtschaftlicher und hygienischer Hebung der Lebenshaltung eine Abnahme der Morbidität und Mortalität eine Zeitlang mit durchschnittlicher Verschlechterung der sanitären Erbanlagen einer Bevölkerung Hand in Hand geht.

Die Bezeichnung „Soziale Hygiene“ macht zwar bei der Dehnbarkeit des Begriffes „sozial“ die Einbeziehung der generativen Hygiene in den Begriff der Sozialen Hygiene nicht unmöglich, aber tatsächlich waren der Sozialen Hygiene bisher vererbungshygienische Bestrebungen völlig fremd, und es erscheint auch aus theoretischer Rücksicht zweckmäßiger, die Soziale Hygiene begrifflich der generativen Hygiene gegenüberzustellen, in der Weise, daß die auf Hebung der Gesundheit der jeweilig lebenden Generationen gerichteten Bestrebungen als sozialhygienische bezeichnet werden, während die auf Hebung der angeborenen sanitären Anlagen,

d. h. der sanitären Erbentwicklung der Bevölkerung gerichteten Bestrebungen dem Wirkungskreise der generativen Hygiene zugeschrieben werden. Diese begriffliche Scheidung ist natürlich nicht unvereinbar mit der bereits erwähnten Tatsache, daß manche sozialhygienische Bestrebungen zugleich der Prophylaxe gegen generative Entartung, also der generativen Hygiene, dienen. Aber neben diesem gemeinsamen Gebiet gibt es einerseits ein Gebiet, das nur sozialhygienisch, nicht auch generativhygienisch ist — es umfaßt alle Maßregeln zum Schutze der Gesundheit der jeweilig lebenden Volksgenerationen vor solchen Schmälerungen und Störungen, die für das Erb- und Keimplasma nach unserer Anschauung belanglos sind, wie durch Unfälle, akute Infektionskrankheiten, Unzulänglichkeiten der Wohnung und Kleidung, der Ernährung, Übermaß der Arbeit und sonstige Überanstrengungen (z. B. eine dadurch verursachte Herzhypertrophie vererbt sich nicht), Mangel an Bewegung usw. — und andererseits ein Gebiet, das nur generativhygienisch, nicht auch sozialhygienisch ist — hierher würden verschiedene auf Besserung der Fortpflanzungsauslese gerichtete Maßnahmen gehören.

Diese begriffliche Scheidung und Gegenüberstellung ist natürlich nicht gleichbedeutend mit der Annahme eines grundsätzlichen Antagonismus zwischen der so gefaßten Sozialen Hygiene und der generativen Hygiene. Denn zum Teil sind die Erfolge jener Sozialen Hygiene, wie gesagt, zugleich Erfolge im Sinne der generativen Hygiene, ein anderer Teil ist für die letztere belanglos, und wenn es auch eine dritte Kategorie hygienischer Erfolge gibt, welche durch Milderungen der natürlichen Auslese zu einem Sinken des Durchschnittsniveaus der sanitären Erbqualitäten der Bevölkerung führen können, so sind die Befürworter der generativen Hygiene doch weit entfernt davon, in diesen Konfliktsfällen die Soziale Hygiene eindämmen zu wollen, sondern sie fordern nur eine Schadloshaltung der sozialeugenischen Interessen durch geeignete Maßnahmen auf dem Gebiet einer zu schaffenden Fortpflanzungshygiene.[1])

---

[1]) Sachlich befindet sich diese Anschauungsweise ganz in Übereinstimmung mit der, welche A. Grotjahn in seiner Schrift „Soziale Hygiene und Entartungsproblem" im IV. Supplementband des Weyl'schen Handbuches der Hygiene, Jena 1904, S. 790 und im Vorwort zum III. Band seines „Jahresberichtes über Soziale Hygiene und Demographie", Jena 1904, S. XI—XV, entwickelt hat. Wenn er im Unterschied zu obigen Ausführungen die Fortpflanzungshygiene als einen Teil der Sozialen Hygiene betrachtet, so erscheint mir diese Unterordnung genau so berechtigt,

Das Thema dieses Aufsatzes ist eine Würdigung unseres sozialen Versicherungswesens lediglich in Hinsicht auf seine sozialgenerativen Wirkungen. Seine sonstigen Wirkungen sind hier also nur soweit in Betracht zu ziehen, als ihnen ein Einfluß auf die sozialen Fortpflanzungsverhältnisse beizumessen ist. Ein solcher Einfluß ist nun allerdings nicht nur den medizinischen, hygienischen und wirtschaftlichen Wirkungen des sozialen Versicherungswerkes, sondern, wenn auch nur in wenig bestimmter Weise, auch seinen psychischen Wirkungen zuzuschreiben. Zu diesen dürfte im allgemeinen eine Steigerung der persönlichen Würde und Selbstachtung bei den versicherten Volksklassen gehören, in manchen Fällen hingegen eine Abschwächung des Selbstverantwortungsgefühls und der Energie in der Fürsorge für die Zukunft der eigenen Person und der Familie. Obgleich nun diese psychischen Wirkungen sicher auch das sexuelle Verhalten der versicherten Klassen in und außer der Ehe hinsichtlich der Gattenwahl und der Fortpflanzung beeinflussen können, so sind sie doch zu kompliziert, zu wenig erforscht und zu wenig faßbar, um hier in Betracht gezogen werden zu können.

---

wie die begriffliche Gegenüberstellung, wobei nur der Begriff „sozial" entsprechend enger gefaßt ist. Für manche Betrachtung mag die eine, für manche die andere Einteilung zweckmäßiger sein. Es handelt sich also nur um eine unwesentliche, formelle Differenz.

Zur Diphtheriestatistik.

Von Stadtrat Dr. med. ADOLF GOTTSTEIN, Charlottenburg.

Mit 1 Kurve.

Die Besprechung der Schwankungen der Diphtheriestatistik und ihrer Beeinflussung durch die Serumbehandlung hat in Deutschland in den letzten Jahren geruht; ein Hauptgrund hierfür ist der, daß die Krankheit mit Ausnahme einer Anzahl örtlich begrenzter, oft recht heftiger Epidemien in Deutschland erheblich abgenommen hat. Den Rückgang der Diphtherie als Volksseuche seit dem letzten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts betont z. B. auch Heubner in seinem Handbuch [1]) als feststehende Tatsache.

Von Zeit zu Zeit gemahnen aber immer wieder einige Veröffentlichungen daran, daß eine Reihe scheinbar längst erwiesener Annahmen durchaus nicht so sicher feststehen, wie vielfach angenommen wird, daß noch heute einige Fragen von grundsätzlicher und methodischer Bedeutung einer erneuten Erörterung wert sind, wenn wohl auch der Zeitpunkt für die Wiederaufnahme des Streitverfahrens über die Wirkung des Behring'schen Serums noch nicht gekommen ist.

An die Unsicherheit des Beweismaterials erinnert ein soeben erschienener Aufsatz von W. Kolle in Bern „Über die Serumtherapie und Serumprophylaxe der akuten Infektionskrankheiten".[2]) Hier wiederholt Kolle die schon lange bekannte Tatsache, daß jene Sera, welche 1894—95 zur Verwendung kamen und auf deren Wirkung die ersten Veröffentlichungen von Kossel, Heubner,

---

[1]) 1903, S. 485.

[2]) D. med. Woch., 1907, Nr. 16.

Baginsky ihre positiven Schlußfolgerungen aufbauten, nach den heutigen Feststellungen der experimentellen Forschung als nahezu wirkungslos zu gelten haben. „Es war namentlich R. Koch, der vor der praktischen Verwertung dieser geringwertigen Serumpräparate, die, wie wir heute wissen, nicht wirksam sein können, warnte.“ Kolle betont aber noch einen weiteren zweifelhaften Punkt der Antitoxinbehandlung; er hält diese Frage auch heute für die Diphtherie noch nicht für völlig gelöst und erklärt für besonders wichtig die Erörterung des Problems: „Warum versagt bei einem Prozentsatz der Diphtheriefälle das Diphtherieantitoxin, selbst frühzeitig und in genügender Menge angewendet, so daß die Krankheit ihren Verlauf nimmt und tödlich endet, trotzdem ein Überschuß von Antitoxin im Blute kreist?“

Wie groß dieser Prozentsatz ist, gibt leider Kolle nicht an; es ist dies bedauerlich, weil dadurch der Vergleich mit der Vorserumperiode erschwert wird, in der meist auch nur ein nicht allzu großer Prozentsatz, dessen Höhe nach Lebensalter, Konstitution, Schwere der Epidemie, sozialer Lage schwankte, der Krankheit erlag, während auch damals schon mindestens 75—80 Proz. genasen.

Die Kolle'schen Bemerkungen decken in der Tat einen gewissen Widerspruch auf; damals Heilungen durch ein jetzt für unzureichend erklärtes Mittel, heute bemerkenswertes Versagen bei einem vervollkommneten Präparat. Es bedarf daher allerdings neuer Erörterungen zur Aufklärung der von Kolle hervorgehobenen Widersprüche, die namentlich die Zusammengehörigkeit der experimentellen Voraussetzungen und der klinischen Ergebnisse zum Mittelpunkt haben müssen.

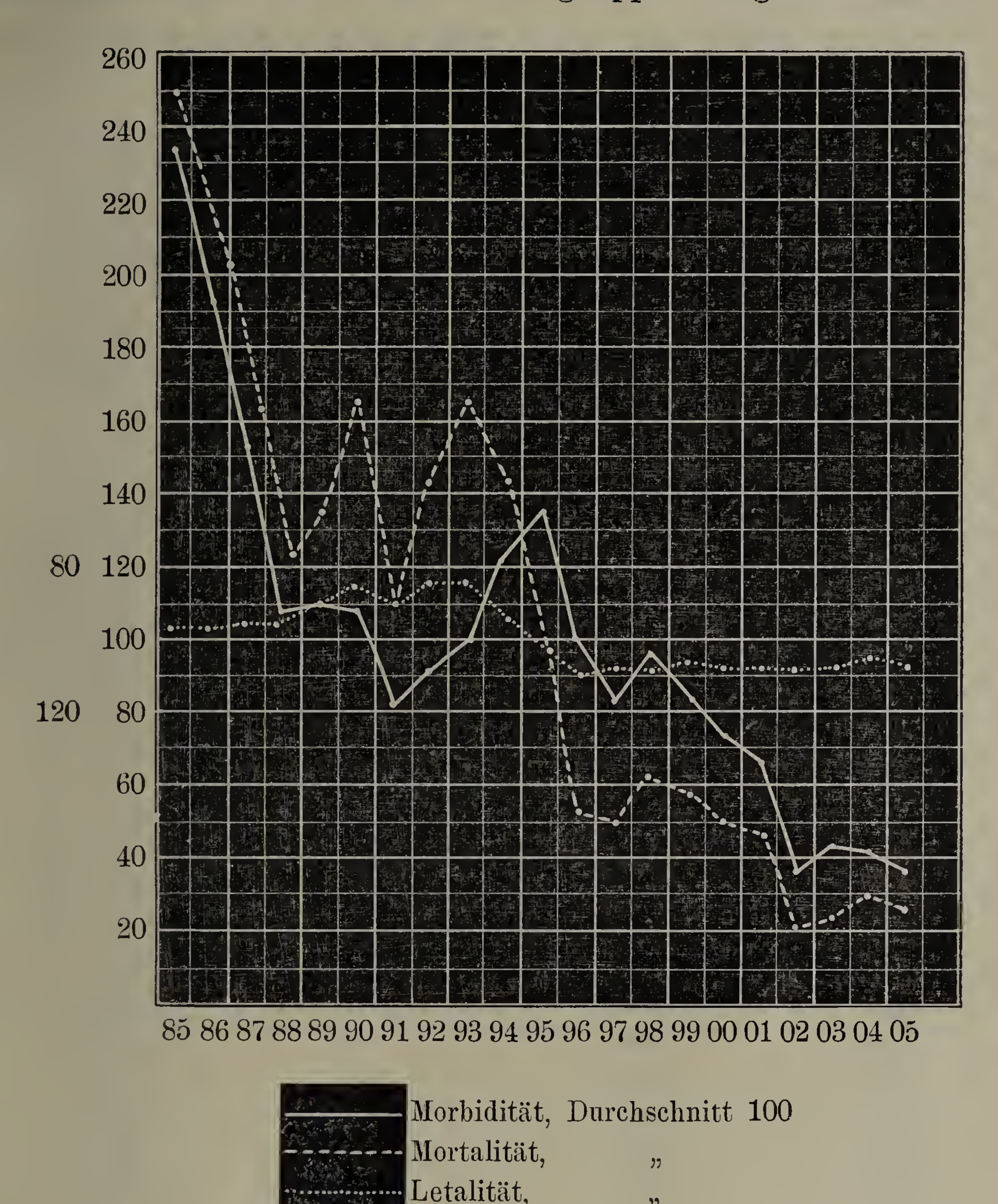
Der Streit um die Wirksamkeit des Behring'schen Serums ist aber allenthalben nicht in erster Linie mit dem Rüstzeug experimentell klinischer Methoden, sondern überwiegend mit statistischem Beweismaterial geführt worden. Wenn allmählich eine Wiederaufnahme der Erörterung sich als erforderlich herausstellt, so ist es auch zeitgemäß, daran zu erinnern, daß die Methodik, die bisher von mancher Seite herangezogen wurde, recht ungenügend und anfechtbar war, und daß deren Schlußfolgerungen einer ernsten Kritik nicht immer standhalten. Man hat sich meist damit begnügt, die Zahl der Todesfälle an Diphtherie auf die Zahl der lebenden Gesamtbevölkerung zu beziehen und das Absinken dieser Ziffer ohne weiteres als einen Erfolg der Behandlung hinzustellen. Es klingt ja bei oberflächlicher Betrachtung außerordentlich be-

weisend, wenn man sich darauf beruft, daß z. B. in Berlin von 10000 Einwohnern 1885 15,2 Menschen der Diphtherie erlagen, 1905 dagegen nur 1,54, fast genau der zehnte Teil. Ein Schluß auf die Wirkung eines therapeutischen Effektes ist aber nur dann zulässig, wenn die stillschweigende Voraussetzung zutrifft, daß in diesem Zeitraum die Zahl und Schwere der Erkrankungen die gleiche geblieben ist, daß also von je 100 Erkrankungen heute nur der zehnte Teil derjenigen Zahl tödlich endet, die früher der Seuche erlagen.

Ich habe früher schon wiederholt darauf hingeweisen, daß diese Voraussetzung nicht richtig ist, daß vielmehr in den meisten deutschen Großstädten, wie Berlin, Hamburg, München, Breslau, Dresden, Leipzig die Zahl der Erkrankungen, auf welche die Therapie ohne Einfluß ist, ganz erheblich herabgegangen ist, dagegen das Verhältnis der Erkrankten zu den Gestorbenen, die Letalität, aus der vor allem der Einfluß der Therapie sich ergibt, nur geringe Veränderungen erfahren hat. Dieser Nachweis erhält eine neue Stütze aus einer Tabelle des soeben erschienenen 30. Jahrgangs des Statistischen Jahrbuchs der Stadt Berlin, welcher auf S. 64 die absoluten Zahlen der Morbidität und Mortalität, sowie die Letalität der Diphtherie von 1885—1905 bringt. Aus diesen Angaben habe ich in der Tabelle die relative Morbidität und Mortalität auf 1 Million Einwohner berechnet und statt der Letalität den Prozentsatz der Genesenen eingesetzt, das letztere deshalb, um sinnfälliger zu zeigen, daß auch früher die große Mehrzahl der Erkrankten zur Genesung kamen. Die Feststellung der Letalität birgt eine große und schwankende Fehlerquelle; die Richtigkeit hängt von der Gewissenhaftigkeit der Ärzte bei Ausübung der Meldepflicht ab. Diese wurde 1884 den Ärzten auferlegt und 1887 mit dem Desinfektionszwang verbunden; durch die hiermit verknüpften Unannehmlichkeiten nahm von Jahr zu Jahr die Zuverlässigkeit der Meldungen ab; seit 1895 mit Beginn der Serumbehandlung besserte sich wieder dieser Zustand. Wir müssen also annehmen, daß von 1887 bis 1895 die Morbiditätszahlen etwas zu niedrig, die Letalitätszahlen damit etwas zu hoch ausfielen.

Um die drei Kurven der Morbiditäts-, Mortalitäts- und Letalitätsschwankungen graphisch gleichnamig darzustellen, gibt es nur eine Methode; man berechnet den arithmetischen Durchschnitt für jede der drei Zahlengruppen, setzt ihn gleich 100 und bezieht die einzelnen Werte auf diesen Durchschnitt; die so entstandene Kurve gibt nicht die wirklichen Werte, sondern die Größe der

Schwankungen um einen gleichnamigen Durchschnitt und macht deren Intensität für die drei Zahlengruppen vergleichbar.



Wenn man nun die drei Werte in Tabellen und Kurven vergleicht, so ergibt sich zunächst, daß die Letalität seit Einführung des Serums nicht unbedeutend abgesunken ist. In der Vorserumperiode genasen 67—79 Proz., in der Serumperiode 86—89 Proz., (durchschnittlich 74 Proz. und 87 Proz.). Wahrscheinlich war allerdings in den letzten Jahren der Vorserumperiode der Prozentsatz der Genesenen etwas größer und ist nur durch unzureichende Meldungen herabgedrückt. Immerhin ist der Unterschied beider Zeiträume nicht unbeträchtlich. Er kann veranlaßt sein durch mehrere Ursachen:

1. durch Verbesserung der Therapie;
2. durch größeres Interesse für die Krankheit, die sich auch durch Ausdehnung der Meldungen auf leichtere Fälle ausdrückt;
3. durch bessere allgemeine Versorgung der Kranken, insbesondere durch frühzeitigere und ergiebigere Krankenhausbehandlung (1885 kamen 25 Proz. der als erkrankt Gemeldeten in die öffentlichen Anstalten, 1905 dagegen 60 Proz.).

Wieweit sich die drei genannten Gründe in die Abnahme der Letalität teilen, läßt sich aus der Tabelle nicht entnehmen; es soll hier keineswegs bestritten werden, daß die Einführung der Serumbehandlung direkt oder indirekt einen wesentlichen Anteil gehabt haben kann. Immerhin muß eine Letalität von 11—14 Proz., gemessen an der Letalität anderer akuter endemischer Infektionskrankheiten noch als außerordentlich hoch gelten, während andererseits zuzugeben ist, daß ein großer Bruchteil der Gestorbenen nicht mit Serum behandelt wurde.

Tabelle I.

	Morbidität	Mortalität	Genesen in Proz.
	auf 1 Million		
1885	7043,5	1514,8	78,5
1886	5778,2	1238,2	78,6
1887	4616,3	991,5	78,5
1888	3233,1	747,3	76,9
1889	3319,2	839,9	74,7
1890	3238,5	1004,9	69,0
1891	2420,0	670,4	72,3
1892	2729,8	868,4	68,2
1893	3044,5	1003,1	67,1
1894	3641,1	864,1	76,3
1895	4084,2	595,0	85,4
1896	2985,2	330,5	88,9
1897	2487,5	311,4	87,5
1898	2850,5	368,2	87,1
1899	2529,5	354,8	86,0
1900	2224,7	298,1	86,6
1901	1974,2	271,4	86,3
1902	1068,7	122,4	88,5
1903	1290,1	145,0	88,8
1904	1242,0	182,1	85,3
1905	1157,7	154,2	86,7

Kein wahrheitsuchender Arzt aber kann sich der Schlußfolgerung verschließen. daß diese unbestrittene Abnahme der Letalität seit der Einführung des Serums eine untergeordnete Bedeutung hat für das Absinken der Mortalität. Die Hauptursache des Absinkens der Gesamtmortalität ist vielmehr die außerordentlich große Abnahme der Erkrankungsziffern, deren Schwankungen so erhebliche sind, daß neben ihnen diejenigen der Letalität nur eine nebensächliche Rolle spielen.

Durch die Erörterung der Heilerfolge des Serums darf diese epidemiologisch außerordentlich wichtige Tatsache nicht künstlich in den Hintergrund gedrängt werden.

Die Stillungsnot, ihre Ursachen und die Vorschläge zu ihrer Bekämpfung.

Eine kritische Übersicht.

Von Dr. med. AGNES BLUHM, Berlin.

Daß zurzeit in Deutschland eine Stillungsnot herrscht, d. h. daß ein beträchtlicher Teil der Säuglinge durch Vorenthaltung der Mutterbrust Schaden an Leben und Gesundheit nimmt,[1]) darüber besteht in sachverständigen Kreisen nur eine Meinung. Fast ebenso einig ist man in der Annahme, daß die Stillungsnot eine wachsende ist. Weit auseinander gehen dagegen die Ansichten über die Ursachen dieses sozialen Übels und dementsprechend weichen — nach dem Grundsatz, daß die beste Therapie die kausale ist — auch die Vorschläge zu seiner Bekämpfung erheblich voneinander ab.

Worauf gründet sich die Behauptung einer zurzeit vorhandenen Stillungsnot?

Angesichts der erwähnten Meinungsharmonie muß es als überflüssig, ja als ketzerisch erscheinen, diese Frage heute überhaupt noch aufzuwerfen, und doch glaube ich auf ihre Beantwortung nicht verzichten zu dürfen, da die Zusammenstellung der einzelnen an verschiedenen Orten und unter verschiedenen Bedingungen gewonnenen Daten uns möglicherweise einen Anhaltspunkt für die Beurteilung der noch strittigen Fragen geben kann.

---

[1]) Ich verzichte darauf, im Rahmen dieser Betrachtung die Überlegenheit der natürlichen Ernährung physiologisch zu begründen und verweise in dieser Hinsicht auf die Arbeiten von Bordet, Ehrlich, Wassermann, Hamburger, Moro, Brüning u. a.

Größere amtliche Berichte über die Häufigkeit des Stillens besitzen wir nur aus Süddeutschland, wo die Not am größten ist, und aus Berlin; jedoch gibt nur der letztere Bericht ein wirklich brauchbares Zahlenbild der betreffenden Verhältnisse, die anderen sind entweder zu allgemein gehalten, wie in Bayern, oder sie orientieren uns, indem sie sich auf die Tagebücher der Hebammen stützen, wie in Baden, nur über die Häufigkeit des Anlegens in den ersten 9—14 Tagen des Wochenbettes bzw. über das Nichtstillen.[1] Wenn ich trotzdem ihrer hier gedenke, so geschieht dies, weil auch sie manche interessante Vergleichspunkte bieten.

Aus der letzten Publikation des Großherzogl. Statistischen Amtes in Karlsruhe geht hervor, das im gesamten Großherzogtum Baden im Jahre 1903 von den 63113 Lebendgeborenen, über deren Ernährung Nachrichten vorliegen, 13343 = 21,5 Proz. nicht gestillt wurden, d. h. daß mehr als ein Fünftel aller Neugeborenen von vornherein auf die ihm von Natur und Rechts wegen zukommende Nahrung und damit auf normale Lebens- und Entwicklungschancen verzichten muß. Außerordentlich verschieden gestaltet sich nun die Stillhäufigkeit in den verschiedenen Landesteilen. So erfahren wir, daß 1. in der Bodensee- und Donaugegend, einschl. Klettgau, 46,3 Proz.; 2. im hohen Schwarzwald und den Schwarzwaldtälern 30,2 Proz.; 3. in der oberen Rheinebene und den gebirgigen Teilen des betreffenden Bezirks 21 Proz.; 4. in der unteren Rheinebene und dem begleitenden Hügelland 17 Proz.; 5. endlich im Odenwald und in der Neckar- und Taubergegend 13,9 Proz. der Mütter ihre Kinder von Anfang an künstlich ernähren. Nun stoßen Bezirk 1 und 5, welche eine so große Differenz in der Häufigkeit des Anlegens aufweisen, an bayerische resp. württembergische Landesteile, die eine gleichsinnige Verschiedenheit im Stillen zeigen. Man ist demnach versucht anzunehmen, daß dabei raßliche physiologische bzw. pathologische Eigentümlichkeiten im Spiele sind.[2] Betont doch auch H. v. Ranke bezüglich Bayerns und Württembergs, daß die nichtstillenden Gebiete von Angehörigen des schwäbischen und altbayerischen Volksstammes bewohnt werden, während die Insassen der stillfreudigen Enklave Hohenlohe dem ostfränkischen Stamm angehören, und nach Schweig sollen im Schwarzwald die keltischen und baskischen Bewohner so wie die Juden häufig, die Germanen

---

[1]) Zuverlässig sind, wie bezüglich der Badischen Statistik Kürz-Heidelberg die Güte hatte, mir mitzuteilen, eigentlich nur die negativen Angaben.

[2]) Für einen Unterschied in der Stillfähigkeit der verschiedenen Rassen treten vor allem Hegar, Fehling und Escherich ein.

dagegen selten stillen. Man wird in obiger Vermutung noch bestärkt, wenn man die in der Badischen Statistik mitgeteilten Daten über die Stillhäufigkeit in den einzelnen Amtsbezirken kartographisch darstellt und das gewonnene Bild mit einer Karte, wie sie Ripley von der Kopfform der Badenser gibt, vergleicht. Bekanntlich hat sich in einem Teil von Baden der alpine brachycephale Typus ziemlich rein erhalten, und auch im übrigen Lande läßt die Mischung mit den nordischen Langschädeln deutliche Abstufungen erkennen. Nun ist bei oberflächlicher Betrachtung das Zusammenfallen von Differenzen in der Schädelform mit solchen in der Stillhäufigkeit geradezu frappierend. So zeichnen sich innerhalb der schlechtstillenden See- und Donaugegend die Amtsbezirke Meßkirch und Engern mit 65,3 resp. 63 Proz. stillender Wöchnerinnen günstig aus vor dem Bezirk Stockach, der nur 43,7 Proz. angelegter Säuglinge aufweist; gleichzeitig übertrifft der Schädelindex der Meßkircher und Engerer denjenigen der Stockacher um 1—2; außerdem wird in Meßkirch oberschwäbisch, in Stockach allemannisch gesprochen. Solche Beispiele ließen sich noch in größerer Reihe anführen. Sieht man dagegen genauer zu, so erkennt man, daß die koinzidierenden Differenzen zwischen Schädelindex und Stillhäufigkeit durchaus nicht immer gleichsinnig sind, daß nicht ausnahmslos, wie in obigem Fall, größere Kurzköpfigkeit mit größerer Stillhäufigkeit zusammenfällt, sondern daß das Verhältnis zuweilen ein umgekehrtes ist, ja daß die Bewohner des Bezirkes Weinheim, der mit 91,6 Proz. die zweitgrößte Stillhäufigkeit im ganzen Großherzogtum aufweist, den gleichen Schädelindex wie die mit 41,9 Proz. am allerschlechtesten stillenden Pfullendorfer besitzen. Es kann sich demnach, wenn wir innerhalb Badens Differenzen in der Anlegehäufigkeit bei den einzelnen Volksstämmen antreffen, nicht lediglich um physische größere oder geringere Befähigung zum Stillen, sondern es wird sich vermutlich im wesentlichen um lokale traditionelle Verschiedenheiten handeln, wie ja auch Kürz für den Bezirk Heidelberg bestätigt, wo in dem einen Ort das Stillen „sittliches Gebot“, in dem andern benachbarten „außer Mode“ ist. Auch der Umstand, daß wir in den häufiger stillenden Landesteilen die größere Anzahl von Ammen antreffen, spricht dafür, daß die Häufigkeit des Anlegens abhängig ist von der höheren Bewertung der natürlichen Ernährung; denn bei den außerordentlich günstigen badischen Verkehrsverhältnissen richtet sich die Zahl der gemieteten Ammen nicht nach dem lokalen Angebot sondern nach der Nachfrage.

Um den Einfluß physischer Degeneration auf den Stillverzicht zu eruieren, habe ich die Stillzahlen in Beziehung gesetzt zu der Häufigkeit der Niederkünfte und zu der Zahl der abnormen Entbindungen; denn es liegt der Gedanke nahe, daß einmal eine durch zahlreiche Schwangerschaften erschöpfte Frau für das Neugeborene kein Nährmaterial mehr aufzubringen vermag,[1]) und daß ferner Frauen mit degenerierter Brustdrüse häufiger noch weitere Degenerationszeichen z. B. eine Beeinträchtigung der normalen Gebärfähigkeit aufweisen werden. So findet man denn auch, daß im Kreise Waldshut im Amtsbezirk Bonndorf, wo die siebenten bis siebzehnten Entbindungen 18,8 Proz. sämtlicher Geburten ausmachen, 47 Proz. der Kinder nicht angelegt werden, während in Säckingen, St. Blasien und Waldhut, wo die erstgenannte Zahl nur 14—14,2 Proz. beträgt, nur 36,7 resp. 28,2 und 29,5 Proz. der Säuglinge von vornherein künstlich ernährt werden. Hier besteht also ein anscheinender Zusammenhang zwischen Geburtenhäufigkeit und Stillseltenheit; die Mehrzahl der in der Badischen Statistik enthaltenen Daten widerspricht indes dieser Beziehung; so beträgt im Kreise Mosbach in den Amtsbezirken Buchen und Wertheim die Zahl der nichtstillenden Wöchnerinnen nicht ganz 10 Proz., die Zahl der zum siebenten mal und öfter Niedergekommenen dagegen in Buchen 25 und in Wertheim nur 13,7 Proz. der Entbundenen. Diese beiden Beispiele aus den Kreisen Waldshut und Mosbach sind eindringliche Warnungen zur Vorsicht bei Schlußfolgerungen aus einem kleineren, lokal begrenzten Material. Was die Geburtsanomalien anbetrifft, so müssen sie freilich nicht ein der Stillunfähigkeit parallellaufendes Entartungszeichen sein, sondern können auch als deren Folge auftreten, insofern künstlich ernährte Kinder häufiger an Rhachitis erkranken und deshalb häufiger enge Becken aufweisen werden als gesäugte. Also auch hier ist gegebenenfalls Vorsicht in der Schlußfolgerung am Platze. Nun liegen die Verhältnisse in Baden folgendermaßen. In den S. 3 aufgezählten 5 Landesgegenden beträgt der Prozentsatz der nichtstillenden Mütter 46,3; 30,2; 21; 17 und 13,9; der Prozentsatz der durch künstliche Frühgeburt,

---

[1]) Nach dem Ergebnis der Volkszählung des Jahres 1885 wurden in Berlin gestillt: erste Kinder in 56,4 Proz.; zweite in 60,1 Proz.; dann fällt die Zahl langsam und mit dem 6. Kinde schneller ab. Andererseit darf auch nicht außer acht gelassen werden, daß das Nichtstillen die Häufigkeit der Niederkünfte begünstigt.

Perforation, Embryotomie und Sectio caesarea Entbundenen[1]) 0,29; 0,26; 0,28; 0,33 und 0,28; der Prozentsatz der normalen Kindeslagen (Schädellagen): 95; 94,9; 95,5; 96 und 95,5. Es ist also die Zahl der durch Beckenanomalien bedingten Operationen in der relativ gutstillenden unteren Rheinebene höher als in der miserabel stillenden See- und Donaugegend, und der Unterschied in der Häufigkeit der normalen Lagen ist ein so geringer, daß man wohl sagen darf, daß es sich bei dem Verzicht auf das Anlegen nicht um einen Ausdruck allgemeiner Degeneration handeln kann.

Können wir nach obigen Ausführungen aus der amtlichen Badischen Statistik nur einige Anhaltspunkte für einen gewissen Einfluß der Tradition auf die Häufigkeit des Nichtstillens, nicht aber solche für die Beziehungen zwischen primärer Stillseltenheit und absoluter Stillunfähigkeit gewinnen, so versuchen drei Arbeiten aus der Freiburger Univ.-Frauen-Klinik uns hierüber zu orientieren. Hegar hat von seinen Schülern Töpfer, Pistor und Blankemeyer in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts sowohl die Stillfähigkeit als auch Beschaffenheit der Brustdrüse der Patientinnen untersuchen lassen unter gleichzeitiger Berücksichtigung anderer pathologischer und degenerativer Merkmale. Beweisender Wert kommt, wie aus den Arbeiten hervorgeht,[2]) nur dem geburtshilflichen Material zu, das wiederum natürlich nur für die Entscheidung der Frage primärer Stillfähigkeit resp. -unfähigkeit in Betracht kommt. Wegen Milchmangels legten von vornherein nicht an nach Töpfer 19 Proz., nach Pistor 20,1 Proz. und nach Blankemeyer 11,62 Proz. der beim Stillgeschäft in Rechnung zu ziehenden Wöchnerinnen; wegen schlechter Warzen nach T. 2,6; nach P. 1,7 und nach B. 20,42 Proz. Es legten an, mußten aber wegen ungenügender Milchmenge innerhalb der ersten 10—12 Tage wieder absetzen:[3]) nach T. 16,5; nach P. 7,6 und nach B. 5,28 Proz.; wegen Schrunden und Mastitis mußten abstillen nach T. 15 Proz.; nach P. 7,6 und nach B. 4,22 Proz. Die große Differenz in den entsprechenden Zahlen, der enorm hohe

---

[1]) Die Zangenoperationen habe ich nicht einbezogen, da für sie in praxi keine so scharfe Indikation zu gelten pflegt, daß wir sämtliche mit der Zange Entbundene notwendig als vermindert gebärfähig ansehen müßten.

[2]) Unter den gynäk. Patientinnen konnten nach Töpfer nur 9,6 Proz., nach Pistor dagegen 37 Proz. und nach Blankemeyer 34,8 Proz. sechs Monate und darüber stillen.

[3]) Zwiemilchnahrung (allaitement mixte) scheint in der Freiburger Klinik damals nicht üblich gewesen zu sein.

Prozentsatz der wegen Milchmangel von vornherein nichtanlegenden bei T. und P., sowie der wegen ungeeigneter Warzen vom Stillen Ausgeschlossenen bei B., Zahlen, die in schroffen Gegensatz stehen zu denjenigen anderer Anstalten, berechtigen uns zu der Annahme, daß in der Freiburger Klinik in jenen Jahren die Entscheidung über die Stillfähigkeit sowie die Leitung des Stillgeschäftes z. T. in ungeeigneten Händen gelegen haben, d. h. vermutlich zu sehr dem Wartepersonal überlassen geblieben ist. Wir müssen deshalb dem Endresultat der Arbeiten, daß nur 45,8 Proz. der Wöchnerinnen nach T.; 53,8 Proz. nach P. und 52,5 Proz. nach B. während 10—12 Tagen ausreichend stillen konnten, ein begründetes Mißtrauen entgegenbringen und wir werden die vielcitierte Hegarsche Zahl von 54 Proz. primärer Stillfähigkeit in Freiburg und und Umgegend als entschieden zu niedrig bemessen heute nicht mehr gelten lassen können. Wir werden hierin bestärkt durch den Bericht Himmelheber's aus der Heidelberger Klinik, worin es heißt, „daß eine Frau nicht stillt, weil sie keine Milch hat, kommt eigentlich nicht mehr vor“ und „nicht wenige Frauen stillen jetzt mit bestem Erfolg 2—3 Kinder, während wir früher schon zufrieden sein mußten, wenn nur das eigene Kind zunahm.“ Wenn nun auch nach den Hebammentabellen im Kreise Heidelberg um 9 Proz. häufiger angelegt wird als im Kreise Freiburg, so ist der Unterschied nach den Anschlußberichten doch ein soviel größerer, daß wir ihn nicht allein auf physische Verschiedenheiten, sondern wesentlich auf solche in der Kenntnis und Leitung des Stillgeschäftes zurückführen dürfen. Daß die in den neunziger Jahren in Freiburg innerhalb der Klinik herrschende Stillhäufigkeit nicht gleichzeitig der Ausdruck der primären Stillfähigkeit ist, geht ferner aus den von den betreffenden Autoren mitgeteilten Daten über die Beschaffenheit der Brüste hervor. Es hatten von sämtlichen in Betracht kommenden Wöchnerinnen 57,7 Proz. gute, 29,7 Proz. mittlere und 12,6 Proz. schlechte Brüste; von den ausreichend Stillenden 68,7 Proz. gute, 26,3 Proz. mittlere und 4,7 Proz. schlechte Drüsen. Auf die Wöchnerinnen mit absolutem Milchmangel kamen nach Pistor 34,4 Proz. gute, 38,2 Proz. mittlere und 27,4 Proz. schlechte Brüste; auf die wegen Schrunden Absetzenden nach Töpfer 66,6 Proz. gute, 26,6 Proz. mittlere und 6,7 Proz. schlechte Milchdrüsen. Wenn Pistor unter Hinweis auf die sich schlecht nährenden, aber ausgiebig stillenden Frauen Thüringens den Einfluß des Ernährungszustandes auf die Stillfähigkeit leugnet und in der Stillunfähigkeit stets eine Degeneration der Brustdrüse sehen

will, so strafen ihn seine eigenen Tabellen und diejenigen Töpfer's Lügen; denn es ist sicher kein Zufall, daß in beiden der Ernährungszustand als „gut" bezeichnet ist bei 28,8 bzw. 17,5 Proz. der mit absolutem oder relativem Milchmangel behafteten Frauen, dagegen bei 50,4 bzw. 46,4 Proz. der ausreichend Stillenden. Die Thüringerinnen haben sich offenbar im Laufe der Zeit der schmalen Kost angepaßt. Schlußfolgerungen bezüglich der Koinzidenz von mangelnder Milchsekretion mit anderen Degenerationszeichen läßt das Freiburger Material seiner Kleinheit wegen nicht zu.

(Fortsetzung folgt.)

Medizinalstatistische Daten.

1. Der Rückgang der Geburtsziffer in Neu-Südwales.

Da der amtliche Statistiker von Neu-Südwales, T. A. Coghlan, auf den bedeutenden Rückgang der Geburtenzahl in Britisch-Australien hingewiesen und diesen als eine für die Fortentwicklung des Landes in höchstem Maße bedrohliche Erscheinung bezeichnet hatte, wurde im Jahre 1903 für Neu-Südwales eine Kommission zusammengesetzt, mit der Aufgabe, über die Ursachen und die Bedeutung der abnehmenden Geburtsziffer und über die Gestaltung der Kindersterblichkeit genaue Untersuchungen anzustellen. Otto Most hat uns mit dem Ergebnis derselben, das 1904 in Sydney veröffentlicht wurde, durch einen in von Mayr's „Allgemeinem statistischen Archiv" (Bd. VII, 1. Halbband, Tübingen 1907, S. 164, „Rückläufige Geburtlichkeit und Säuglingssterblichkeit in Neu-Südwales") erschienenen Aufsatz bekannt gemacht.

In Britisch-Australien kamen auf 1000 Einwohner Lebendgeborene:

1861—65	42,0	1886—90	34,4
1866—70	39,8	1891—95	31,5
1871—75	37,4	1896—1900	27,3
1876—80	36,4	1901—1903	26,3
1881—85	35,2		

Der Rückgang der Geburten hat mit dem Jahre 1889 eingesetzt, er ist in Stadt und Land annähernd gleich groß. Auch wenn die Geburten auf die gebärfähigen Frauen bezogen werden, ergibt sich dieser Rückgang.

Auf 100 konzeptionsfähig verheiratete Frauen kamen eheliche Lebendgeborene in Neu-Südwales:

1861	34,1	1891	28,9
1871	33,2	1901	25,3
1881	33,6		

Die natürliche Bevölkerungszunahme ist infolgedessen in Neu-Südwales bedeutend kleiner geworden; während sie 1872 24,0 auf 1000 Einwohner betrug, war sie 1902 nur 15,2.

Die Abnahme der Geburtenquote wächst mit dem steigenden Alter; da in Neu-Südwales seit langer Zeit das Alter der Mutter bei der Geburt erhoben wird, so läßt sich dies gut nachweisen. Auf 100 verheiratete Frauen kommen eheliche Lebendgeburten:

Beim Alter von	1871	1881	1891	1901
15—20 Jahren	50,1	51,6	47,9	56,3
20—25 „	44,1	45,8	41,6	39,7
25—30 „	40,7	40,5	35,4	29,9
30—35 „	33,7	33,9	29,2	22,7
35—40 „	27,0	27,4	23,6	17,2
40—45 „	13,4	12,9	11,8	8,8

Man hat die Vermutung ausgesprochen, daß die Abnahme der Geburtsziffer davon herrühre, daß die eingewanderten Frauen physisch leistungsfähiger gewesen seien und daß mit dem Nachlassen der Einwanderung in der Abnahme der Geburtsziffer sich eine physische Degeneration der australischen Frau bemerklich mache. Dem widerspricht aber die folgende Tatsache. Während, wie allgemein bekannt, die eingeborenen Frauen in den Vereinigten Staaten sehr wenig fruchtbar sind und die sterilen Ehen bei ihnen häufiger beobachtet werden als bei den zugewanderten Frauen, ist bezüglich der kinderlosen Ehen in Neu-Südwales das Gegenteil der Fall. Nach fünfjähriger Ehe waren von je 1000 Frauen, die im Alter von 18—45 Jahren geheiratet hatten, kinderlos:

unter den in Neu-Südwales geborenen	48
„ „ im übrigen Britisch-Australien geborenen	76
„ „ in Schottland „	80
„ „ „ Irland „	93
„ „ „ England und Wales „	106
„ „ „ anderen Ländern „	109

Der Bericht kommt zu dem Ergebnis, daß der Rückgang der Geburtsziffer in Neu-Südwales unabhängig von Altersverschiebungen, von Veränderungen der Heiratsziffer, von wirtschaftlichen Verhältnissen oder von degenerativen Erscheinungen des Volkskörpers sei, sondern auf bewußter Hemmung der natürlichen Vermehrung beruhe; die Einfuhr und der Verkauf antikonzeptioneller Mittel sei ins Riesenhafte gestiegen und Angebote zur Abtreibung der Leibesfrucht (in Zeitungen oder durch „Geschäftsempfehlungen“, die mit der Post als Zirkular versandt werden) seien ungemein zahlreich geworden.

2. Die Kindersterblichkeit in Italien.

Nach dem Movimento della Popolaziono nell' anno 1904 (Rom 1906, S. LXI) ist die Kindersterblichkeit in Italien bedeutend zurückgegangen. Auf 1000 Lebendgeborene starben im Alter von

	unter 1 Jahre	unter 5 Jahren
1877—81	206,9	98,2
1882—86	196,8	94,0
1887—91	192,6	87,7
1892—96	182,6	79,7
1897—1901	165,5	69,0
1902—1904	168,9	68,5

Besonders groß ist der Rückgang der Kindersterblichkeit in den Landschaften Venetien, Toskana und Latium, während sie in der Lombardei und der Emilia und in Unteritalien nicht im gleichen Maße zurückgegangen ist.

F. Prinzing.

Aus der Gesellschaft für Soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik in Berlin.[1])

Sitzung vom 15. November 1906.

Vorsitzender: Herr Mayet. Schriftführer: Herr R. Lennhoff.

Herr M. Sternberg-Wien trägt vor über die **„Erfahrungen über gewerbliche Bleivergiftung in Wien"**. Über die Wiener Verhältnisse gibt es insbesondere zwei Arbeiten, eine ältere von Lewy, die schon recht schwer zugänglich geworden ist, und eine neuere von Kaup.

Außer meiner persönlichen Erfahrung liegen meinen Ausführungen die Ergebnisse zweier Enqueten zugrunde, die unter meiner Mitwirkung vom Verbande der Genossenschaftskrankenkassen veranstaltet wurden; die eine umfaßte 23 Berufsarten, die sich mit Blei beschäftigen, die zweite umfaßte eine sehr große Anzahl von Betrieben und sollte eine Übersicht über die Wiener Werkstättenverhältnisse im allgemeinen bilden.

In einigen Betrieben ist es üblich, das Bleimaterial in den Mund zu nehmen oder die Finger mit Speichel zu befeuchten, so beispielsweise bei der Bearbeitung des Handschuhleders. Das weiße Handschuhleder wird mit Bleiweiß eingerieben. Das hat den Zweck, die Mängel und Fehler des Leders zu verdecken. Das Bleiweiß wird auf das Leder gestreut und sodann mit der Hand verrieben; das geschieht sehr rasch und wird in Akkordarbeit gemacht. Nach dem Einreiben wird das Leder zugeschnitten, die Handschuhe in die Länge gezogen und gepreßt; dabei werden 5—6 Paare aufeinandergelegt und, damit sie sich nicht verschieben, mit Speichel zusammengeklebt, indem der Arbeiter das Leder auf der Glacéseite mit der Zunge beleckt. Eine andere Art, das Blei unmittelbar in den Mund zu nehmen, geschieht bei den Seidenwebern und bei dem Fransenknüpfen, das eine besondere Industrie bei uns darstellt. Bekanntlich wird die Seide mit Blei beschwert, um „schwere Seide" zu liefern. Der Seidenweber saugt den Faden mit dem Munde aus dem Glasschiffchen; er ist auch gezwungen, die Seidenfädchen, die an den rauhen Fingern kleben bleiben, wegzunehmen; das pflegt er dadurch zu tun, daß er die Fäden mit Lippen und Zähnen von den Fingern nimmt und dann ausspuckt. Das Fransenknüpfen, eine bedeutende Industrie in Wien, beschäftigt sich mit der Erzeugung der Fransen an schwarzen Damentüchern. Das geschieht, indem mit einem Häkelhaken die Fäden am Rande des Tuches durchgezogen und dann verknüpft werden. Natürlich werden dabei die Hände mit dem Munde befeuchtet. Das Fransenknüpfen ist eine Hausindustrie, das Seidenweben auch. Daher haben wir in Wien nicht nur bei den Fransenknüpferinnen, sondern auch bei ihren Kindern eine gewisse Zahl von Bleierkrankten.

Vielfach wird die Einatmung von Blei angeschuldigt, insbesondere legen Arbeiter und Techniker darauf großes Gewicht. Was die Bleidämpfe betrifft, so hört man, daß sie sich besonders beim Schmelzen entwickeln. So klagen z. B. Feilenhauer, Schriftgießer, Setzmaschinenarbeiter, Blasinstrumentenmacher, Kabelerzeuger über Bleidämpfe. Wir werden nun hören, daß die Angaben der Arbeiter

[1]) Nach den Verhandlungen der Gesellschaft, abgedruckt in Nr. 1 der „Medizinischen Reform", 1907, herausg. von R. Lennhoff.

zwar sehr wertvolle Anhaltspunkte liefern, daß dieselben aber mit großer Vorsicht benutzt werden müssen und keineswegs als etwas Tatsächliches hingenommen werden dürfen. Daß gerade der Einatmung so große Bedeutung zugemessen wird, erklärt sich aus der Kenntnis der Geschichte der Bleivergiftungen. Bekanntlich stammt unser Wissen über gewerbliche Bleivergiftung von Samuel Stockhausen, und zwar aus dem Jahre 1656. Er beobachtete in Goslar die Hüttenarbeiter. Da nun in Hüttenwerken eine große Menge Bleidämpfe entstehen, ist Bleidampf dort die Quelle der Bleivergiftungen. In der großstädtischen Industrie ist es anders. Hier werden Bleidämpfe nur ausnahmsweise und nur in geringem Maße entwickelt, da Blei hauptsächlich zum Zwecke des Gießens geschmolzen wird. Es ist daher von vornherein nicht zu erwarten, daß bei normalem Betriebe des Bleigießens viele Bleidämpfe entwickelt werden.

Was die Einatmung von Bleistaub betrifft, so wird sie häufig als Vergiftungsursache angeführt. Schon Naunyn hat aber Zweifel ausgesprochen, ob man durch Einatmung von Blei vergiftet werden kann. Bekanntlich hat man den Staub in Setzersälen mit Vorliebe auf Blei untersucht. Wir wissen heute durch Fromm, daß der in der Luft schwebende Staub in der Tat etwas Blei enthält. Aber die Gesamtmenge des Staubes ist keineswegs größer als der Staub, der in Wohnzimmern und Kinderzimmern entwickelt wird. Nachdem in diesem Staube 0,5—1,5 Proz. Blei enthalten sind, handelt es sich in Wirklichkeit um Tausendstel von Milligrammen, dies kommt daher im Vergleiche zu anderen Ursachen der Bleivergiftung gar nicht in Betracht.

Bei Frauen und jugendlichen Arbeitern spielt die sog. „leichte Arbeit“, die oft besonders giftgefährlich ist, eine Rolle. Die Leute werden unter Umständen beim Eintritte von dem Fabrikarzt auf ihre Gesundheitsverhältnisse untersucht, der Arzt bezeichnet diesen oder jenen als nur zu „leichterer Arbeit“ tauglich. Dabei wird aber vergessen, daß diese nicht selten besonders giftgefährlich ist. Die Frage, ob die Frauen, trotzdem sie körperlich nicht anders disponiert sind als die Männer, nicht doch eines besonderen Schutzes gegen Bleivergiftungen bedürfen, ist zu bejahen. Erstens, weil die Frauen sozial tiefer stehen, weniger Verständnis für die Giftgefahr haben, sind sie schutzbedürftiger. Zweitens, weil die Frauen nicht nur selbst von den Bleivergiftungen betroffen werden, sondern in ihnen auch die kommende Generation. Wir wissen ja aus einwandsfreien Beobachtungen an Menschen und Tieren von der Gefahr des Bleies für die Schwangerschaft. Ich gehe auf dieses rein medizinische Thema nicht ein, will nur erwähnen, daß sich unter meinem Beobachtungsmaterial auch ein Ausnahmefall befindet, indem trotz schwerer Bleivergiftung die Frucht ausgetragen wurde.

Der soziale Tiefstand der Bleiarbeiter zeigt sich auch darin, daß sie sehr häufig ihre Beschäftigung wechseln. Arbeitswechsel ist ein Gradmesser der sozialen Lage; er ist aber hier ein großer Übelstand, weil er die Entstehung von gewerblichen Vergiftungen begünstigt. Denn rasch wechselnde Leute werden mit den Betriebsgefahren nicht vertraut, haben kein Verständnis für hygienische Maßnahmen, für Reinlichkeit in den Arbeitsräumen, für richtige Funktionen der Waschvorrichtungen usw. Die Ursache des raschen Wechsels liegt zum Teil in dem Umstande, daß keine besondere Kraft und Geschicklichkeit für diese Arbeiten erforderlich ist und daß diese Arbeiten, weil sie keine besonderen Eigenschaften erfordern, schlecht entlohnt werden. Und so kommen wir wieder zu der Tatsache, daß gerade bei gesundheitsgefährlichen Arbeiten die Löhne niedriger sind.

Ich erlaube mir, einige Daten über die Wiener Verhältnisse in bezug auf

die Beziehungen zwischen Arbeiterwechsel und Bleigefahr vorzuführen. Die Zahlen beziehen sich auf Betriebe aus dem Jahre 1902. Mir standen die Daten einer großen Zahl von Betrieben zu Gebote; ich habe aber nur einige größere ausgewählt, aus Ursachen, auf die ich noch zu sprechen kommen werde. (S. folgende Tabelle.) Sie sehen hier: die 1902 in einer Bleiwarenfabrik beschäftigten Arbeiter betrugen 291; davon waren Vollarbeiter, d. h. das ganze Jahr beschäftigte Arbeiter 237. (Das berechnet sich sehr einfach aus der Zahl der Wochenbeiträge.) Sie sehen also, diese Bleiwarenfabrik hat einen verhältnismäßig fixen Arbeiterstand (von 291 Personen 237, d. h. 81,6 Proz. Vollarbeiter). Es kamen 4,2 Proz. Bleivergiftungen vor, oder 5 Proz. auf Vollarbeiter gerechnet. Eine andere Fabrik zur Erzeugung von Flaschenkapseln hat 1155 Arbeiter, davon 324 Vollarbeiter, d. h. nur 28,1 Proz. Hier besteht also ein beträchtlicher Arbeiterwechsel. Bleivergiftungen kamen unter ihnen 92 vor, d. h. nach Beschäftigten 7,9 Proz., nach Vollarbeitern 28,3 Proz. Eine besonders hohe Gefahr besteht in Akkumulatorenfabriken. Wir haben zwei größere Akkumulatorenfabriken, eine mit 185, die andere mit 286 Arbeitern, dabei ziemlich gleiche Verhältnisse im Arbeiterwechsel. Die Gefahr der Bleierkrankungen ist aber in beiden Fabriken sehr verschieden; sie nimmt, berechnet nach den Beschäftigten und berechnet nach den Vollarbeitern sehr stark zu bei nur geringer Abnahme der Zahl der fixen Leute; sie beträgt in der einen Fabrik 23,8, in der anderen 46 Proz.; d. h. hier ist fast jeder zweite Vollarbeiter bleikrank.

Etwas anders gestaltet sich das Verhältnis in der elektrischen Industrie. Nehmen Sie z. B. die großen Fabriken mit 1468 und 2415 Arbeitern. Hier sind Vollarbeiter 61 Proz. und 58 Proz. Die Zahl der Bleierkrankungen beträgt nach Vollarbeitern 0,2 und 0,8 Proz., sie ist wesentlich höher als in dem kleinen Betrieb mit 296 Arbeitern und einer viel stabileren Arbeiterschaft. Es besteht also kein ganz fixes Verhältnis zwischen Arbeiterwechsel und der Häufigkeit der Bleivergiftungen. Es kommt zwar häufig vor, daß die Häufigkeit des Arbeiterwechsels auch die Bleigefahr steigert. Aber sie gehen nicht vollständig parallel. Beides sind eben soziale Erscheinungen, beide haben zum Teil gemeinsame Ursachen, zum Teil aber verschiedene Ursachen. Nun ist freilich diese ganze Statistik nicht absolut verläßlich. Bei starkem Arbeiterwechsel gelangen gar nicht alle Bleierkrankungen zur Kenntnis der Krankenkasse, weil der Arbeiter nicht selten schon einer anderen Kasse angehört, wenn er an der Bleivergiftung, die durch die frühere Arbeit verursacht ist, erkrankt und daher gar nicht mehr in der Statistik verzeichnet wird. Auch davon abgesehen sind die Zahlen über Bleivergiftungen nicht ganz verläßlich, wie ich später noch erörtern werde. So gibt die Tabelle nur eine angenäherte Darstellung der wirklichen Verhältnisse.

Von besonderer Wichtigkeit für die Gelegenheit der Bleiaufnahme ist der Ort der Arbeit. Die Heimarbeit stellt die gefährlichste Beschäftigung dar. Hier werden häufig auch die Angehörigen von der Bleivergiftung ergriffen. Im Kleingewerbe sind häufig Wohnung und Werkstätte nicht getrennt, die Einrichtungen sind primitiv. Das Schmelzen wird beispielsweise meist auf dem kleinen Küchenherd vorgenommen, so bei den Ziseleuren, Zinngießern, Blasinstrumentenmachern, Uhrmachern, Klempnern, Feilenhauern.

Sehr gefährdet sind auch die Montagearbeiter, welche die Befestigung und Zusammensetzung bleihaltiger Gegenstände außerhalb der Erzeugungsstätte, die Arbeiten auf Bauten, in Privathäusern, bei Straßen- und Erdleitungen ausführen, wie die Arbeit der Brückenbauschlosser, die Legung von Traversen, die

Industrie	Nähere Bezeichnung des Betriebes	Im Laufe des Jahres beschäftigte Arbeiter	Zahl der Wochenbeiträge	Vollarbeiter	Vollarbeiter in Prozenten	Durchschnittliche Dauer der Beschäftigung in Wochen	Zahl der Bleierkrankungen	Prozent der Bleierkrankungen nach Beschäftigten	Prozent an Bleierkrankungen nach Vollarbeitern	Bleikrankentage	Auf einen Arbeiter entfallen Bleikrankentage
I. Verarbeitung von metallischem Blei	Bleiwarenfabrik	291	12 360	237	81,6	42,4	12	4,2	5,0	272	0,93
	Akkumulatorenfabrik	185	3 716	71	38,6	20,0	17	9,2	23,8	452	2,45
	Akkumulatorenfabrik	105	1 998	38	36,2	18,8	18	16,9	46,9	377	3,56
	Flaschenkapselfabrik	1155	16 874	324	28,1	14,6	92	7,9	28,3	2021	1,75
II. Elektrische Industrie	Erzeugung elektrischer Apparate und Installation	296	11 166	214	72,5	37,6	15	5,0	6,9	199	0,67
	Erzeugung elektrischer Maschinen und Kraftanlagen	1468	46 795	900	61,3	31,8	2	0,2	0,2	70	0,04
	Erzeugung elektrischer Maschinen und Kraftanlagen	2415	73 382	1411	58,4	30,3	11	0,4	0,8	85	0,03
	Elektrische Installation	662	11 758	226	34,1	17,7	3	0,4	1,3	37	0,05
III. Anstrich u. Lack in der Großindustrie	Brückenbau und Eisenkonstruktion	917	31 382	603	65,8	34,2	7	0,7	1,1	187	0,20
	Fabrik landwirtschaftlicher Maschinen	452	13 155	253	55,9	29,1	3	0,6	1,1	64	0,14
	Möbelfabrik	721	20 542	395	54,8	28,4	7	0,9	1,7	231	0,32
IV. Farbenerzeugung	Farbenfabrik	61	2 297	44	72,1	37,6	3	4,9	6,8	38	0,62

Ausführung von Aufzügen, die Installation von Gas- und Wasserleitungen von englischen Aborten, das Montieren und Abdichten von Kesseln in Ölfabriken, Brauereien, Brennereien, Gasfabriken usw., die Legung von elektrischen Kabeln (die mit Blei überzogen sind). Hierher kann man auch die Anstreicherarbeit außerhalb der Werkstätten rechnen.

Allen diesen Arbeiten ist der Übelstand gemeinsam, daß gar keine oder nur höchst ungenügende Waschvorrichtungen vorhanden sind.

Eine besonders gefährdete Gruppe ist die der Putzerinnen. Von den 23 Frauen, die als Putzerinnen beschäftigt waren, waren 18 bleikrank. Die Morbidität beträgt also 78,2 Proz., was ganz ungewöhnlich viel ist.

Es ist also die Behauptung, die auch in dem vorzüglichen Handbuche von Sommerfeld vertreten wird, daß die Bearbeitung des metallischen Bleies relativ ungefährlich sei und selten zur Bleivergiftung führe, in dieser allgemeinen Fassung unrichtig. Indem wir in die Details der Arbeitsprozesse eindrangen, haben wir uns überzeugt, daß gerade die Verarbeitung des metallischen Bleies in besonderen Fällen eine kolossale Gefahr bedingt. Es ist klar, der Grund liegt hier in der Manipulation. Die Schädlichkeit des Putzens wird durch die besonders feine Verteilung des Bleies verursacht. Es gibt noch eine Gruppe von Frauen, die eine ähnliche Beschäftigung und ähnlich große Morbidität haben, das sind Frauen in Schriftgießereien, die mit dem Bestoßen und Schleifen der Lettern beschäftigt sind. Nicht die Schriftgießer im allgemeinen sind sehr gefährdet, wie man häufig liest, sondern es ist hauptsächlich diese Gruppe von Arbeiterinnen besonders gefährdet. Das ist etwa so ziemlich dieselbe Beschäftigung, wie die unserer Putzerinnen in der Flaschenkapselfabrik.

Die in der Literatur vorhandene Statistik über gewerbliche Bleivergiftungen ist, wie gesagt, fast ausschließlich den statistischen Berichten der Krankenkassen entnommen. Nun sind diese aber mit wesentlichen Fehlern behaftet. Vor allem beruhen die statistischen Berichte der Krankenkassen auf den Krankmeldungen der Kassenärzte, welche an die Kasse bei Beginn der Arbeitsunfähigkeit abgeliefert werden. Sie enthalten die Anfangsdiagnosen, welche gar nicht selten unrichtig sind. Das ist gar nicht zu vermeiden, denn in vielen Fällen kann die richtige, definitive Diagnose erst nach einem oder zwei Tagen, nach Vornahme genauerer Untersuchungen gestellt werden. Die Krankenkassenstatistik unterscheidet sich dadurch wesentlich von der Hospitalstatistik, welche auf die Enddiagnosen aufgebaut ist. Zweitens geben die Krankenkassen in der Regel nur jene Fälle an, bei denen Erwerbsunfähigkeit eintritt; die anderen Fälle werden ungenau geführt. Drittens enthält die Krankenkassenstatistik die Zahl der Erkrankungen, aber nicht die Zahl der erkrankten Personen. Man erfährt nicht die wirkliche Häufigkeit nach Leuten, sondern nach Erkrankungen. Und es ist natürlich nicht gleichgültig, ob unter 100 Arbeitern 5 im Jahre an Bleivergiftung erkrankt sind, oder nur ein und derselbe Arbeiter fünfmal mit Bleivergiftung in den Krankenstand getreten ist. Die Zurückführung der Erkrankungen auf einzelne Personen, die Identifizierung der mehrmals Erkrankten ist oft ziemlich schwierig. Endlich sind die Diagnosen in bezug auf Bleivergiftung recht unverläßlich. Dadurch kann die Häufigkeit der Bleivergiftungen nach zwei Richtungen hin beeinträchtigt werden; sie kann zu groß und zu gering werden. Beides kommt vor. Namentlich in Betrieben, in denen selten Bleierkrankungen vorkommen, achten die Ärzte nicht so sehr darauf. Ich habe manchmal Gelegenheit gehabt, einige Kollegen auf Bleivergiftungen auf-

merksam zu machen, und sie haben dann noch mehrere in den betreffenden Betrieben gefunden. Es kommt auch vor, daß zwar eine richtige Diagnose gestellt wird, aber nicht so zum Ausdruck gebracht wird, daß sie unter die Vergiftungen eingereiht wird. Die eigentlich schweren Fälle von Bleivergiftungen verschwinden in der Krankenkassenstatistik fast ganz, so die Bleilähmung als „Radialislähmung“, die Bleiniere als „Nierenleiden“ usw.

Es kommt aber auch das Gegenteil vor, daß Bleierkrankung als Diagnose angegeben wird, wo keine vorhanden ist. Der erkrankte Arbeiter stellt die Diagnose auf Bleivergiftung, wenn er in einem Betriebe mit Bleigefahr beschäftigt ist, er ist beleidigt, wenn der Arzt eine andere Diagnose macht, so daß schließlich gewisse „Gefälligkeitsdiagnosen“ herauskommen. Eine solche kommt namentlich nicht selten bei Schriftsetzern und Buchdruckern vor, und zwar zur Verschleierung der Tuberkulose, worauf ich gleich zurückkommen werde. Nach diesen Erörterungen kann die Statistik der Krankenkassen nur als vorläufige Information dienen, etwa als Hinweis, wo man nun genauere Untersuchungen mit Aussicht auf Erfolg machen könnte.

Gestatten Sie mir nun noch, mit ein paar Worten auf einige Betriebsarten näher einzugehen. Wenn man von Bleivergiftungen spricht, so wird der Mediziner, er ist dazu erzogen, in erster Linie an das Buchgewerbe denken, an die Schriftsetzer und Buchdrucker. Es ist die Meinung ja allgemein verbreitet, daß Bleierkrankungen besonders häufig im Buchdruckergewerbe vorkommen. Nach meinen langjährigen Erfahrungen, die sich auf über 1000 erkrankte Schriftsetzer erstrecken, ist aber bei diesen die Bleivergiftung lange nicht so häufig, wie allgemein zu lesen ist und angenommen wird. Die Häufigkeit der Bleivergiftungen bei Schriftsetzern wird entschieden übertrieben. Ihre Berufskrankheit ist nicht die Bleivergiftung, sondern die T u b e r k u l o s e. Über diese suchen die Ärzte nicht selten die Patienten hinwegzutäuschen, und so habe ich unzählige Male die Diagnose der Bleivergiftung auf dem Krankenscheine gelesen, wo kein anderer Befund als Lungentuberkulose nachzuweisen war. Übrigens ist das keine neue Erfahrung. Schon H i r t und A l b r e c h t haben darauf hingewiesen, daß die Zahl der Bleierkrankungen bei den Buchdruckern lange nicht so häufig ist, wie man allgemein annimmt, und A l b r e c h t wie auch G e o r g e M e y e r weisen darauf hin, daß die wahre Berufskrankheit der Schriftsetzer gar nicht Bleivergiftung, sondern Tuberkulose ist. Während beim Buchdruckergewerbe die Häufigkeit der Bleierkrankungen überschätzt wird, pflegt man sie beim Installateurgewerbe zu unterschätzen. Der Installateur arbeitet beständig mit metallischem Blei und mit Mennige. Wir haben beim Bau der großartigen neuen städtischen Gaswerke in Wien eine förmliche Epidemie von Bleivergiftungen gehabt. Es kamen in der Kassenpraxis und in den Spitälern viele der schwersten Bleierkrankungen, namentlich cephalische Erscheinungen vor. Sie entstanden insbesondere beim Dichten der großen Kessel und Gasometer. An den Kesseln und Gasometern werden nämlich die Verbindungsstellen der Bleche heiß vernietet, wobei Leinwand und Werg, die mit Miniumkitt bestrichen sind, als Dichtungsmittel dienen. Zu diesen Arbeiten wurden größtenteils ungelernte Tagelöhner verwendet, die von den Gefahren des Giftes keine Ahnung hatten und auch von niemandem belehrt wurden. Diese Beobachtungen zeigten auch, daß die Angabe von H i r t unrichtig ist, daß Minium verhältnismäßig ungefährlich ist. Es kommt bei der Giftwirkung der Bleiarbeiten überhaupt nicht darauf an, ob der Arbeiter mit Blei in löslichem oder unlöslichem Zustande zu tun hat, es kommt auch nicht so

sehr darauf an, ob das Blei in dieser oder jener Verbindung verarbeitet wird, es kommt auf die Einzelheiten des Arbeitsprozesses an, auf die sozialen Verhältnisse, die Waschvorrichtungen und auf all die Bedingungen, die ich vorhin besprochen.

Eine besondere Quelle für Bleivergiftungen bildet die elektrische Industrie. Die großartige Entwicklung derselben hat zahlreiche neue Quellen der Bleivergiftung eröffnet. Es ist ja besonders von den Akkumulatorenfabriken bekannt, daß in ihnen viele Fälle von Bleierkrankungen vorkommen. Ich verweise in dieser Beziehung auf die früher demonstrierte Tabelle. Außerdem sind die Erzeugung und die Legung der Kabel, das Löten von Verbindungen, die Verwendung des Bleiglätte-Glyzerinkittes Ursachen von Vergiftungen. Eine Quelle für Bleivergiftungen bildet endlich der Miniumanstrich der Eisenkonstruktionen. Bekanntlich hat die Verwendung von eisernen Trägern und Traversen im gesamten Bauwesen die Holzkonstruktion immer mehr verdrängt. In Privathäusern und öffentlichen Gebäuden jeder Art werden alle horizontalen Konstruktionen kaum mehr durch Wölbung in Ziegeln oder aus Holz, sondern aus Eisen oder in Beton Eisenkonstruktion oder doch mindestens unter Zuhilfenahme von eisernen Trägern ausgeführt. Auch sonst hat die Verwendung von Eisen im Innern von Bauten zugenommen. Alle Gitter, Stiegenkonstruktionen und Aufzüge eines modernen Hauses sind aus Eisen, was in Wien zum Teil schon seit langem aus feuerpolizeilichen Rücksichten vorgeschrieben ist. Alle wie immer gearteten Teile einer Eisenkonstruktion sind nun bekanntlich rot angestrichen und werden in diesem Zustande teils in den Konstruktionswerkstätten, teils auf der Baustelle bearbeitet. Je nach Erfordernis werden Stücke abgemeißelt, sie werden gebohrt, vernietet, verschraubt usw. Der rote Anstrich ist Mennige und daher ist begreiflicherweise in der ganzen Eisenindustrie Gelegenheit zu Bleivergiftungen gegeben.

Wenn ich nun noch von der Prophylaxis sprechen soll, so habe ich nur wenige Worte zu sagen. Ich pflege in meinen Vorlesungen vier Gruppen der Prophylaxe gewerblicher Schädigungen zu unterscheiden: Die persönliche Prophylaxe, die allgemein-hygienische, die soziale und die technische Prophylaxe. Die Bedeutung der persönlichen Prophylaxe sehen Sie aus der kleinen Tabelle über die Bleiarbeiterinnen. Durch persönliche Reinlichkeit kann man sich bis zu einem gewissen Grade, aber nur bis zu einem gewissen Grade in der Tat gegen Bleierkrankung schützen. Die allgemein-hygienische Prophylaxis, auf die die Hygieniker und die Behörden das Hauptgewicht zu legen pflegen, bezieht sich auf die Größe und den Luftkubus der Räume, die Beschaffenheit der Fußböden, die Bereitstellung der Waschvorrichtungen, die Ableitung der Dämpfe usw. Das wird ja zum Teil durch Polizeiverordnung den Unternehmern vorgeschrieben. Gewiß ist das sehr wichtig, aber es genügt nicht zur Prophylaxe der Bleivergiftungen. Es kommt noch weit mehr darauf an, wie in diesen Arbeitsräumen gearbeitet wird. Und das erfährt der Aufsichtsbeamte und ebenso der Arzt gewöhnlich nicht ohne weiteres. Die Bedeutung dieser sozialen Prophylaxis ist daher von größter Wichtigkeit: Die Arbeitspausen, die Akkordarbeit, das Partiewesen, die Verwendung der Lehrlinge, die sog. „leichte Arbeit“, der Arbeitswechsel, die Belehrung durch intelligente Werkmeister und Aufseher, die Einhaltung der Essenszeit, die entsprechende Regelung der Pausen bei Überstunden, die in vielen Betrieben ein chronisches Übel sind, die Bestellung eigens entlohnter Personen zur Reinigung der Arbeitsräume, die Bereitstellung von Seife und Hand-

tüchern sowie die Instandhaltung der Waschvorrichtungen überhaupt sind ganz besonders wichtige Angelegenheiten. Die allerwichtigste Frage aber ist die technische Prophylaxe. Änderungen in der Produktionsweise oder im Material sind oft von größter Bedeutung. Ob maschineller oder Handbetrieb durchgeführt ist, kann wesentlich wichtiger sein als die Beschaffenheit des Arbeitsraumes. Notwendig für die Prophylaxe ist daher ein Zusammenwirken aller Faktoren, die mit erkrankten Arbeitern zu tun haben, ein Zusammenwirken, das noch nicht organisiert ist, aber organisiert werden sollte, ein Zusammenwirken der Krankenkassen und ihrer Ärzte, der Gewerkschaften und Fachvereine der Arbeiter, der Amtsärzte, der Spitäler, der Gewerbeinspektoren, der Gewerbebehörden, der Unternehmer, der Techniker und der Statistiker, um den Ursachen der Bleivergiftungen nachzugehen und zur Abhilfe zu finden.

Sitzung vom 6. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr Mayet. Schriftführer: Herr R. Lennhoff.

Herr Julius Katz trägt vor über **„Die Ansiedlung leicht lungenkranker Arbeiter in Deutsch-Südwestafrika, eine Aufgabe der Landesversicherungsanstalten.“** Wie Ihnen bekannt ist, habe ich vor Jahren durch Vorträge in der Berliner medizinischen Gesellschaft und der Deutschen Kolonialgesellschaft der Öffentlichkeit den Plan unterbreitet, das für Lungenleidende günstige Klima der Kolonie Deutsch-Südwestafrika im Interesse unserer heimischen Kranken auszunutzen. Der Aufstand, der bald nachher im Schutzgebiete ausbrach, verhinderte bisher jede weitere Förderung der Idee. Diese Möglichkeit ist erst jetzt, wo der Kampf sich seinem Ende nähert, gegeben. Ein Komitee, das unter dem Vorsitze des Herrn Erbprinzen zu Hohenlohe-Langenburg zusammengetreten ist, hat die Absicht, einige nach bestimmten Prinzipien ausgewählte Kranke in die Kolonie zu senden, um an diesen in wissenschaftlich exakter Weise die Heilerfolge des Klimas festzustellen. Die Auswahl und Begutachtung der Patienten haben die Herren Kraus und Senator übernommen. Über dieses fest begrenzte Ziel des Komitees weit hinausgehend, erlaube ich mir Ihnen den Plan der dauernden Ansiedlung leicht lungenkranker Arbeiter vorzulegen, mit der dringenden Bitte, zu seiner recht baldigen Verwirklichung nach Möglichkeit beizutragen. Ich will heute nicht des näheren erörtern, wie ich es in früheren Vorträgen getan habe, daß die Möglichkeit, dauernd in einem günstigen Klima und bei einer hygienisch einwandfreien Beschäftigung zu leben, für viele Kranke von größtem Vorteil sein und, da doch die schönen Erfolge der Lungenheilstätten nur allzu oft durch die Rückkehr in die früheren schlechten Verhältnisse vernichtet werden, einen erheblichen Fortschritt gegenüber der bisher üblichen Therapie der Tuberkulose bedeuten würde. Ich will daher versuchen, die zwei Fragen zu beantworten, ob denn eine rentable Besiedlung der Kolonie überhaupt möglich erscheint und wie sich die Verhältnisse für die der deutschen Invalidenversicherung angehörigen leicht lungenkranken Arbeiter gestalten würden.

Das Schutzgebiet Deutsch-Südwestafrika genießt selbst bei denen, die einer kolonialen Betätigung des Deutschen Reiches nicht prinzipiell gegnerisch gegenüberstehen, einen herzlich schlechten Ruf und die Anschauung, das Land sei eine Sandwüste, in der sich kaum Ochsen, geschweige denn Menschen ernähren können, und deren wirtschaftliche Entwicklung allein auf den Glückszufall von Gold-

oder Diamantenfunden gestellt sei, ist weit verbreitet. Und eine oberflächliche Betrachtung der Kolonie scheint dieser pessimistischen Auffassung recht zu geben. Die vom 17. bis 29. Grad südlicher Breite sich erstreckende Küste, die außer der in englischen Händen befindlichen Walfisch-Bay nur einen guten Hafen, die weit im Süden gelegene Lüderitzbucht besitzt, zeigt in einer Breite von fast 100 Kilometern vollkommenen Wüstencharakter und ist jeder Kultur für immer verloren. Das Innere, das eine gewaltige von vereinzelten Gebirgszügen unterbrochene Hochebene darstellt, hat durchaus fruchtbaren Boden, wie fachmännische Untersuchungen ergeben haben. Aber die für Lungenleidende so günstige außerordentliche Trockenheit, bedingt durch die Spärlichkeit und Unregelmäßigkeit atmosphärischer Niederschläge und das fast völlige Fehlen von offen zutage tretenden Wassers verhindert jede intensive landwirtschaftliche Ausnutzung und macht eine auf extensiver Weidewirtschaft beruhende Viehzucht zur einzigen Quelle des Erwerbes. Dementsprechend ist auch die Bewohnerzahl des Landes eine sehr geringe. Auf eine Fläche, die weit größer ist als das Deutsche Reich, kommen nur gegen 200000 Menschen, eine Bevölkerungsdichtigkeit, die selbst von der der Sahara und Sibiriens um das Doppelte übertroffen wird. Daß aber trotzdem die Möglichkeit, ja fast die Sicherheit einer wirtschaftlichen Entwicklung besteht, wofern nur der Wassermangel beseitigt wird, das zeigt das Beispiel all der Länder, die unter fast gleichen klimatischen Bedingungen zu hoher Kultur gelangt sind. Das nördliche Australien, ein großer Teil des englischen Südafrika, das südliche Kalifornien und eine Reihe von Südstaaten der nordamerikanischen Union wie Texas, Arizona usw. haben ebenfalls unter großer Trockenheit zu leiden und spielen doch vor allem dank künstlicher Wasserschaffung eine wichtige Rolle auf dem Weltmarkte. Künstliche Wasserschaffung durch Brunnenbohrung, durch Anlage von Staudämmen und Talsperren kann und wird auch Deutsch-Südwestafrika zu ähnlicher Bedeutung bringen. Eine große Reihe von Sachverständigen haben sich in diesem Sinne ausgesprochen. Notwendige Voraussetzung für eine Wollproduktion in großem Stile ist jedoch künstliche Wasserschaffung durch Errichtung von Staudämmen und Talsperren, deren technische Ausführbarkeit und sichere Rentabilität von Rehbock und Kuhn ziffernmäßig nachgewiesen wird. Um ein Beispiel anzuführen, will ich über eines der vorgeschlagenen Projekte kurz referieren. Etwa $^3/_4$ Stunden westlich von Keetmannshop, dem jetzt so vielgenannten Hauptorte des südlichen Schutzgebietes, bricht das kleine Flüßchen Hoanob aus einer schmalen Felsenpforte hervor. Ein an dieser Stelle angelegtes Staubecken mit einem Fassungsraum von $4^1/_2$ Millionen Kubikmeter Wassers wurde bei einem Kostenaufwande von höchstens 200000 M. zur Bewässerung von 200 ha Landes ausreichen. Wird nach dem Vorschlage Kuhns der Boden mit Luzerne, dieser wichtigsten und ergiebigsten Futterpflanze der Welt, bebaut, und für Schaf- oder Straußenzucht ausgenutzt, so ist bei genauer Berücksichtigung der Weltmarktpreise eine Jahresrente von 100000 Mark mit Sicherheit zu erwarten. Ein weit größeres Projekt würde ein 40 Kilometer südlich von Keetmannshop bei Naute am Loewenfluß anzulegendes Staubecken darstellen, bei dem ca. 10000 ha Landes zur Berieselung kämen und ein jährlicher Reingewinn von 5 Millionen in Aussicht stände. Nach den sorgfältigen Berechnungen Kuhns würde auf 1 ha bewässerten Grundes beim Erzeugen von Luzernenheu jährlich mindestens 1300 M., bei gleichzeitiger Straußenzucht etwas mehr verdient werden. Damit ist gesagt, daß eine Familie, die kostenlos 3 ha berieselbaren Feldes bekäme, davon ohne weiteres leben könnte. Bei der Überlassung von 10 ha würde auch die Verzinsung und Amorti-

sation des aufgewendeten Kapitals und die Zurücklegung von Ersparnissen zum späteren Ankauf einer größeren Farm sichergestellt sein. Bei der einen Anlage am Loewenfluß, die nur ein Beispiel für eine große Reihe ähnlicher ist, könnten daher mindestens 1000 ackerbautreibende Familien angesiedelt werden, an die sich dann Vertreter nicht produzierender Stände, Handwerker, Kaufleute, Ärzte, Lehrer usw. angliedern würden. Es eröffnet sich somit die herrliche Aussicht, Tausenden von Familien eine gesicherte Existenz zu verschaffen, dem erkrankten Vater die Wiedererlangung und Erhaltung der Gesundheit zu ermöglichen und die Kinder in der prachtvollen Luft des südafrikanischen Hochlandes zu frischen, kräftigen Menschen heranwachsen zu lassen. Welch ein wunderbarer Gegensatz wäre das zu dem Bilde, das sonst das Schicksal lungenkranker Arbeiter darbietet, wo die verminderte Erwerbsfähigkeit wirtschaftliche Not und das Zusammenwohnen in den engen und überfüllten Wohnräumen der Industriestädte Ansteckung und Siechtum von Frau und Kindern nur zu oft zur Folge hat. Ist die Tuberkulose vor allem eine Wohnungskrankheit, so kann es in therapeutischer und prophylaktischer Beziehung nichts besseres geben, als die Erkrankten aus den Mietskasernen und den Werkstätten der Großstädte herauszunehmen und sie auf dem freien Lande einer landwirtschaftlichen Beschäftigung zuzuführen. Daß leichtlungenkranke Arbeiter die mit der Viehzucht verbundenen nicht besonders schweren Arbeiten leisten können, läßt sich nicht bezweifeln. Sind doch, wie die Statistik der Landesversicherungsanstalten zeigt, die aus den Heilstätten als gebessert entlassenen Patienten sehr wohl imstande, die schweren Berufe eines Steinsetzers, Maurers oder Schlossers selbst unter ungünstigen klimatischen und hygienischen Bedingungen Jahre hindurch auszuhalten. Wie ich es schon in dem Titel meines Vortrages ausgesprochen habe, will ich diese Aufgabe der Ansiedlung leichtlungenkranker Arbeiter den Landesversicherungsanstalten übertragen wissen. Ich habe die Überzeugung, daß damit der Wirkungskreis dieser Institutionen eine segensreiche Erweiterung erfahren würde. Daß unsere soziale Gesetzgebung einst mit helfen sollte kolonisatorische Arbeit in fernen Erdteilen zu leisten, war von ihren Schöpfern gewiß nicht beabsichtigt; aber es verstößt auch sicherlich nicht gegen den großzügigen Geist, mit dem die deutschen Versicherungsgesetze geplant und geschaffen wurden, wenn mit ihrer Hilfe neue Gebiete dem Vaterlande und der Zivilisation gewonnen werden, wofern nur zugleich ihr eigentlicher Zweck, die Fürsorge für die Versicherten gewahrt bleibt. Der bekannte § 18 des Invalidenversicherungsgesetzes gewährt die rechtliche Möglichkeit, einen Teil des in der Höhe von über einer Milliarde Mark angesammelten Kapitals zur Verhütung der Invalidität und zum Zwecke späterer Rentenersparnis aufzuwenden. Ein bedeutungsvoller Anfang in dieser Richtung ist mit der Schaffung der großen Volksheilstätten gemacht. Die Ansiedlung in Deutsch-Südwestafrika würde nur einen weiteren Schritt auf dem Wege bedeuten und den großen Vorteil mit sich bringen, daß neben der Rentenersparnis eine Verzinsung des aufgewendeten Kapitals zu erhoffen ist.

Sodann trägt Herr Eugen Israel vor über **„Die Vorschriften über die staatliche Prüfung von Krankenpflegepersonen.“** Am 22. März 1906 hat der Bundesrat Vorschriften über die staatliche Prüfung von Krankenpflegepersonen erlassen. Wenn ich mir erlaube, diese Vorschriften hier einer Besprechung zu unterziehen, so bin ich gewiß, daß Sie alle diese Materie als zum

Arbeitsgebiet unserer Gesellschaft gehörig anerkennen werden. Da wir Gewerbefreiheit haben und die Reichsgewerbe-Ordnung für die Ausübung des Krankenpflegeberufes keine Beschränkung zuläßt, so konnte der Bundesrat natürlich nur Vorschriften mit fakultativer Geltung erlassen, d. h. auch nach Inkrafttreten dieser Bestimmungen wird es jedem berufsmäßigen Ausüber der Krankenpflege frei stehen, die neuen Vorschriften zu ignorieren. Zuerst wird man die Frage zu untersuchen haben, ob es überhaupt nötig war, daß der Bundesrat die Regelung der Materie in Angriff nahm. Bestehen denn wirklich arge Mißstände im Krankenpflegewesen? Liegt wirklich ein Bedürfnis nach staatlicher Approbation vor? Diese Fragen sind mit bedingungslosem Ja zu beantworten, wie ich beweisen will. Die berufsmäßige Ausübung der Krankenpflege lag seit Jahrhunderten fast ausschließlich in den Händen religiöser Orden und Vereinigungen. Diese stellten ihre Mitglieder meist unentgeltlich zur Verfügung, und da die pflegenden Personen noch andere, oft religiöse Aufgaben hatten, so war die Ausbildung in der Krankenpflege nicht immer die Hauptsache, stets aber entzog sie sich der öffentlichen Kritik und der staatlichen Aufsicht. Soweit neben Ordensleuten noch berufsmäßige Krankenpfleger vorhanden waren, so ließ deren sittliche und berufliche Qualifikation alles zu wünschen übrig; sie fanden ja auch nur in untergeordneten Fällen Beschäftigung.

Diese Verhältnisse haben sich in neuester Zeit wesentlich geändert. Es besteht, wie wohl niemand mehr bezweifeln wird, in weiten Kraisen ein Bedürfnis nach gut ausgebildeten, zuverlässigen, von keiner religiösen Vereinigung abhängigen Krankenpflegepersonen. Seii Jahren wird diesem Bedürfnis Rechnung getragen, indem sich Männer und Frauen jeden Alters, Herkommens, Wissens und Könnens zur Krankenpflege gegen Entgelt anbieten. Diesem reichen Angebot gegenüber ist das Pnblikum in großer Verlegenheit. Es fehlt an jedem Merkmale, das erkennen ließe, ob die zur Krankenpflege gewählte Persönlichkeit auch nur in technischer Beziehung das Vertrauen verdient, das ihr der Kranke entgegenbringen muß. Denn die mehr oder weniger phantasievoll zusammengestellte Tracht und die Bezeichnung als Schwester gibt noch keine Gewähr für exaktes Können und taktvolles Erfassen der schweren Pflichten des Krankenpflegeberufes. Schwester nennt sich die Frau, welche nach guter Ausbildung und längerer praktischer Arbeit im Krankenhause für jede Pflege qualifiziert ist. Schwester darf sich aber auch eine Frau nennen, die vielleicht noch zwei Monate zuvor als Hausmädchen ihr Brot verdiente. Nun weiß ich sehr wohl, wie außerordentlich segensreich die hier und auch in anderen großen Städten bestehenden Krankenpflegernachweise durch ihre straffe Organisation und ihre strenge Kritik wirken. Aber das sind private Unternehmungen und doch liegt eine sachgemäße Kranken*pflege* ebenso im Interesse des öffentlichen Gesundheitswesens, wie eine sachgemäße Kranken*behandlung*. Deshalb hat das Reich nicht nur das Recht, sondern die Pflicht, mit seiner Autorität ordnend in diese Materie einzugreifen.

Für die weiblichen Krankenpfleger liegt noch ein besonderes Übel vor, das dringendst der Abhilfe bedarf, und das auch an dieser Stelle erwähnt werden muß. Sie alle wissen, daß sich unter dem nom de guerre „Schwester“ oder „Masseuse“ eine erschreckend große Zahl von Frauen befindet, die gewerbsmäßig Unzucht treibt. Diese Frauen sind, wenn sie sich geprüfte Masseusen nennen, fast immer wirklich geprüft, sie haben mit verschwindenden Ausnahmen wirklich Kurse durchgemacht, so daß etwa ein Versuch, sie wegen unlauteren Wett-

bewerbes oder Betruges zu belangen, aussichtslos wäre. Aber aus der Gemeinschaft und von der Konkurrenz dieser nicht mehr zweifelhaften Elemente müssen die ehrenhaften Pflegerinnen befreit werden, das wird jedoch nur dann möglich sein, wenn ein Zeugnis als geprüfte Krankenpflegerin nur nach längerer, mühevoller Ausbildung und auf Grund eines nicht zu leichten Staatsexamens erlangt werden kann. Denn dann werden jene Weiber, die von vornherein das Unzuchtsgewerbe betreiben oder doch erstreben, nicht mehr die Krankenpflege als Deckmantel benutzen, und somit die wirklichen Krankenpflegerinnen von ihrer schmutzigen Gesellschaft befreien.

Wer meinen bisherigen Ausführungen im wesentlichen zustimmen kann, wird zugeben müssen, daß der Bundesrat recht getan hat, als er versuchte, von Reichs wegen ordnend in das berufsmäßige Krankenpflegewesen einzugreifen. Ob aber die Art, wie der Bundesrat die Lösung der Frage versucht hat, ebenso Anerkennung verdient, wollen wir nun des näheren untersuchen.

Die Prüfungsordnung besteht aus 23 Paragraphen, die ich nicht im einzelnen verlese, sondern nur ihrem wesentlichen Inhalt nach kurz skizzieren will. Ich übergehe dabei alle Bestimmungen, die für den Inhalt einer Prüfungsordnung ebenso unwesentlich sind, wie sie zur Einhaltung des Geschäftsganges unentbehrlich sind, so die Bestimmungen über Ort und Zeit der Prüfung, Art der Meldung, Zahl der Teilnehmer, Gebühren usw. Erwähnen will ich nur, daß die Prüfungskommission aus drei Ärzten besteht, unter denen sich ein beamteter Arzt und ein Lehrer einer Krankenpflegeschule befinden muß. Die Prüfung zerfällt in mündliche und praktische Prüfung.

Wörtlich verlesen muß ich den § 5, welcher die Zulassungsbedingung enthält, sowie die §§ 13 und 14, welche die eigentlichen Prüfungsvorschriften geben. Ebenso den § 20, der die Übergangsbestimmungen enthält.

§ 5.

Dem Zulassungsgesuche sind beizufügen: 1. der Nachweis der Vollendung des 21. Lebensjahres, 2. ein behördliches Leumundszeugnis, 3. das Zeugnis über eine erfolgreich zum Abschlusse gebrachte Volksschulbildung oder über eine gleichwertige Bildung, 4. ein eigenhändig geschriebner Lebenslauf, 5. der Nachweis körperlicher und geistiger Tauglichkeit zum Krankenpflegeberuf; insbesondere ist eine Bescheinigung zu erbringen, daß der Bewerber nicht an Krankheiten oder Körperfehlern leidet, die ihn an der Ausübung des Krankenpflegeberufs hindern oder die zu pflegenden Personen schädigen könnten; 6. der Nachweis einjähriger erfolgreicher und einwandfreier Teilnahme an einem zusammenhängenden Lehrgang in einer staatlichen oder staatlich anerkannten Krankenpflegeschule.

§ 13.

Die mündliche Prüfung erstreckt sich auf folgende Gegenstände: a) Bau und Verrichtungen des menschlichen Körpers. b) Allgemeine Lehre von den Erkrankungen und ihren Erscheinungen, besonders Fieber und Puls, Ansteckung, Wundkrankheiten, Asepsis und Antiseptik. c) Einrichtungen in Krankenräumen: den Anforderungen der Gesundheitslehre entsprechende Herrichtung und Ausstattung des Krankenzimmers, Lüftung, Beleuchtung, Heizung, Wasserversorgung, Beseitigung der Abgänge. d) Krankenwartung, insbesondere Reinlichkeitspflege, Versorgung mit Wäsche, Lagerung und Umbetten des Kranken;

Krankenbeförderung, Badepflege. e) Krankenernährung: Zubereitung und Darreichung der gewöhnlichen Krankenspeisen und Getränke. f) Krankenbeobachtung: Krankenbericht an den Arzt, Ausführung ärztlicher Verordnungen. g) Hilfeleistung bei der Krankenuntersuchung und -behandlung, namentlich bei der Wundbehandlung, Lagerung und Versorgung verletzter Glieder, Notverband, Hilfeleistung bei Operationen sowie bei der Betäubung, Vorbereitung des Verbandmaterials und der Instrumente. h) Hilfeleistung bei plötzlich auftretenden Leiden und Beschwerden, bei gefahrdrohenden Krankheitserscheinungen, bei Unglücksfällen (Blutstillung, künstliche Atmung) und Vergiftungen, Grenzen der Hilfeleistungen. i) Pflege bei ansteckender Krankheit: Verhütung der Übertragung von Krankheitskeimen auf den Kranken, den Pfleger und andere Personen, Desinfektionslehre. k) Zeichen des eingetretenen Todes, Behandlung der Leiche. l) Gesetzliche und sonstige Bestimmungen, soweit sie die Krankenpflegetätigkeit berühren. m) Verpflichtungen des Krankenpflegers in bezug auf allgemeines Verhalten, namentlich Benehmen gegenüber den Kranken und deren Angehörigen sowie gegenüber den Ärzten, Geistlichen und Mitpflegern, Berücksichtigung des Seelenzustandes des Kranken, Verschwiegenheit. n) Für weibliche Prüflinge außerdem: die wichtigsten Grundsätze der Säuglingspflege.

§ 14.

In der praktischen Prüfung sollen die Prüflinge sich befähigt erweisen, ihre Kenntnis in der Krankenpflege praktisch zu betätigen. Zu diesem Zwecke wird jedem von ihnen bei der Meldung im Krankenhause die selbständige Pflege eines Kranken (einschließlich einer Nachtwache) bis zum Morgen des dritten Tages übertragen. Die Ausführung dieser Aufgabe erfolgt unter Aufsicht der für den Kranken verantwortlichen Pflegeperson; es ist darauf zu achten, daß Prüflingen die zur Erholung erforderliche Zeit freibleibt; insbesondere muß im Anschluß an die Nachtwache eine Erholungszeit von mindestens acht Stunden gewährt werden. Die wichtigeren Vorkommnisse während der Pflege hat der Prüfling kurz schriftlich zu vermerken; die Niederschrift ist am dritten Tage vorzulegen. Am zweiten Prüfungstage sollen die Prüflinge ihre Kenntnisse in der ersten Hilfeleistung und in der Hilfeleistung bei Operationen, bei der Betäubung, bei der Ausführung ärztlicher Verordnungen, in der Badepflege und Desinfektion praktisch dartun.

§ 20.

Personen, welche schon vor dem Inkrafttreten dieser Prüfungsvorschriften an einem Krankenpflegekurse von ausreichender Dauer teilgenommen haben und durch das Zeugnis des zuständigen beamteten Arztes oder Krankenhausarztes oder des Leiters einer vom Staate anerkannten geistlichen oder weltlichen Krankenpflegegenossenschaft nachweisen, daß sie mindestens fünf Jahre lang als Privatpfleger oder im Anstalts- oder Gemeindedienste Krankenpflege in befriedigender Weise ausgeübt haben, kann von der zuständigen Landesbehörde ihres Wohnsitzes die staatliche Anerkennung als Krankenpflegeperson ohne vorherige Prüfung erteilt werden, sofern spätestens bis zum Ablauf eines Jahres nach Erlaß der Prüfungsvorschriften ein bezüglicher Antrag gestellt worden ist und die gutachtlich gehörte Prüfungskommission sich dafür ausspricht; auf Befürwortung der Prüfungskommission kann, wenn besonders dringende Gründe vorliegen, ausnahmsweise auch der Nachweis des Besuchs eines Ausbildungskurses erlassen werden.

In § 19 wird bestimmt, daß Sanitätsunteroffizieren des Heeres oder der Marine mit mehr als 5 jähriger aktiver Dienstzeit im Sanitätskorps bei entsprechender Qualifikation durch ihre bisherigen Vorgesetzten die Approbation als staatlich anerkannte Krankenpflegepersonen, wenn sie einen entsprechenden Antrag innerhalb des ersten Jahres nach ihrem Dienstaustritt stellen, auch ohne Prüfung ausgefertigt werden muß. Zum Schluß sei noch erwähnt, daß die in einem Bundesstaat erfolgte Anerkennung in jedem anderen deutschen Staate gelten muß.

Wenden wir uns nunmehr der Besprechung der einzelnen Bestimmungen zu, so werden wir bei den Zulassungsbedingungen nur gegen die Nummern 3 und 6 Ausstellungen zu machen haben. Nummer 3 verlangt das Zeugnis über eine erfolgreich zum Abschluß gebrachte Volksschulbildung. Ich bemerke vorweg, daß mir diese Bestimmung wenigstens für einige der hier in Betracht kommenden Kategorien nicht weit genug geht, trotzdem will ich gern zugeben, daß diese Bestimmung schon eine wesentliche Besserung der augenblicklichen Zustände herbeiführen wird. Denn durch sie wird doch wenigstens offiziell anerkannt, daß, wenn der Krankenpflegeberuf auch noch weiter zu den unteren Berufen gerechnet werden soll, zu seiner Ausübung aber doch nur intelligente Menschen mit einem gewissen Maß von Allgemeinbildung brauchbar sind. Gerade diese Bestimmung 3 sowie die Bestimmung 6, welche den einjährigen Besuch einer staatlich anerkannten Krankenpflegeschule verlangt, charakterisieren so recht das, was ich der ganzen Prüfungsordnung als Vorwurf machen muß, nämlich, daß sie das gesamte untere Sanitätspersonal als etwas Einheitliches betrachtet und nicht auf den wesentlichen Unterschied Rücksicht nimmt, der besteht zwischen dem Beruf als Heilgehilfe und Masseur, wie ihn Männer und Frauen aus den unteren Volksschichten ausüben, und dem Beruf der eigentlichen Krankenpflege, wie ihn hauptsächlich Frauen als Mitglieder der verschiedenen religiösen und wohltätigen Vereinigungen oder in freier Praxis betreiben. Daß solche Unterschiede bestehen, läßt sich nicht leugnen. Ich habe in meiner in Nummer 27 und 46 der „Medizinischen Reform“, 1904, erschienenen Arbeit den Unterschied zwischen der Tätigkeit der Heilgehilfen — männlichen und weiblichen Geschlechts — und der Schwestern, unter völliger Anerkennung der großen Bedeutung beider Kategorien, dahin präzisiert, daß ich die Tätigkeit der Heilgehilfen eine mehr mechanische, die der Krankenpfleger eine mehr geistige Arbeit nannte. Auch der Deutsche Krankenpflegerbund hat durch die Annahme der Resolution Geißler auf seiner diesjährigen Tagung in Stettin anerkannt, daß zur Ausbildung als Krankenpfleger oder -pflegerin 2 Jahre nötig sind, während für Heilgehilfen und Masseure nur einjährige Ausbildung verlangt wurde.

Da in der Prüfungsordnung mehrfach von Krankenpflegeschulen die Rede ist, so gibt der Bundesrat in einer Anlage einen kurzen Lehrplan für solche Krankenpflegeschulen. Die Ausbildung soll vorwiegend praktisch sein. Zu den Lehrgegenständen gehören Anatomie, Hygiene mit Berücksichtigung der Desinfektionslehre, allgemeine und spezielle Krankenpflege, das Nötigste aus der Lehre von der Wundbehandlung, Akiurgie und endlich erste Hilfe. Ich vermisse unter den Unterrichtsgegenständen die Gesetzeskunde und die Ethik des Pflegeberufes, zumal diese Fächer Gegenstand der Prüfung sein sollen.

Was nun die eigentliche Prüfungsordnung anbetrifft, so erscheint mir die Einteilung in mündliche und praktische Prüfung recht glücklich. Ich hatte in meinen zitierten Arbeiten für Schwestern, also für gebildete Personen, auch eine

schriftliche Prüfung vorgesehen, davon man bei dieser Prüfungsordnung, die ja auch für Mindergebildete gilt, mit Recht Abstand genommen hat. Ich glaube nicht, daß irgend etwas Wesentliches, was ein Krankenpfleger wissen muß, in dieser Prüfungsordnung unberücksichtigt geblieben ist. Nur glaube ich, daß die Heilgehilfen und Masseure manches, was sie bei den Prüfungen wissen sollen, in ihrer Praxis nie brauchen werden. Andererseits aber meine ich, daß es sehr schwer sein wird, in einem Jahr das durch die Prüfungsordnung gestellte Ziel zu erreichen. Bei großem Fleiß der Schüler und außerordentlicher Hingabe des Lehrers werden vielleicht nur die Tüchtigsten in einem Jahr alles das lernen können.

Daß für die Sanitätsunteroffiziere besondere Ausnahmen statuiert werden, ist begreiflich; denn diese Vergünstigung wird eine Anreizung zum Kapitulieren für viele Sanitätssoldaten sein, und im allgemeinen Interesse wird man es billigen müssen, daß auch diese Prüfungsordnung sich bemüht, dem so häufig zu beklagenden Mangel an Ersatz für das Sanitätsunteroffizierkorps des Heeres und der Flotte abzuhelfen.

Für recht unglücklich halte ich die Übergangsbestimmungen in § 20. Er gestattet die Erteilung der staatlichen Anerkennung für solche Personen, die bei Inkrafttreten dieser Bestimmungen schon im Beruf sind, ohne Prüfung nur dann, wenn die betreffenden Personen schon 5 Jahre in ihrem Berufe arbeiten. Diese Bestimmung erscheint mir grausam, man kann doch niemandem, der vielleicht schon mit anerkanntem Erfolg seit 3 Jahren seinen Beruf ausübt, nun noch einmal zumuten, sich einer Prüfung zu unterziehen. Da es im allgemeinen Interesse liegt, daß diese staatliche Prüfung und Anerkennung von allen den Krankenpflegeberuf honorig ausübenden Persönlichkeiten so schnell wie möglich erlangt wird, und da es auch von großem Wert ist, daß die alten Verbände und die religiösen Vereinigungen für ihre krankenpflegenden Mitglieder die Approbation für notwendig erklären, so müssen die Übergangsbestimmungen viel milder sein. Die Gefahr, daß von den zurzeit im Beruf stehenden Pflegern vielleicht einige minder Qualifizierte die staatliche Anerkennung erlangen, halte ich für bei weitem nicht so groß, als wenn die anerkannten Genossenschaften gerade wegen dieses § 20 für lange Zeit hinaus noch ungeprüfte Mitglieder, vielleicht sogar in leitender Stellung behalten würden. Nach meiner Meinung wäre es für den Wert der ganzen Prüfungsordnung viel besser, wenn der individuellen Beurteilung durch die zuständigen Prüfungskommissionen viel größere Bewegungsfreiheit gewährt worden wäre. Wenn es nur irgend möglich ist, an diesen Bestimmungen noch etwas zu ändern, so müsse vor allen Dingen dieser Paragraph ausgemerzt werden. Ich würde ihm etwa folgende Fassung geben:

> Einer Pflegeperson, welche schon vor dem Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung zwei Jahre ihren Beruf ausübt, kann, wenn sie spätestens bis zum Ablauf eines Jahres nach Erlaß dieser Prüfungsvorschriften einen diesbezüglichen Antrag stellt, auch ohne Prüfung die staatliche Anerkennung zugesprochen werden, wenn die zuständige Prüfungskommission einstimmig die Befürwortung des Antrages beschließt. Bei Personen, welche weniger als zwei Jahre den Pflegeberuf ausüben, kann die Kommission durch einstimmigen Beschluß von den im § 5 vorgeschriebenen Nachweisungen ganz oder teilweise absehen.

Ich befürchte nicht, daß durch die große diskretionäre Gewalt, die ich der Prüfungskommission bei der Erteilung der staatlichen Anerkennung für schon im

Beruf stehende Pfleger zuerteile, ein irgendwie wesentlicher Schaden entstehen kann. Wenn man eine Neuerung allgemein einführen will, muß man die Übergangsbestimmungen so milde wie möglich fassen, zumal, wenn man, wie im vorliegenden Falle, auf den guten Willen der Betroffenen angewiesen ist. Die Hauptsache ist, um das noch einmal zu wiederholen, daß spätestens 1 Jahr nach Inkrafttreten dieser Bestimmungen alle berufsmäßigen Krankenpfleger im Besitze der staatlichen Anerkennung sind. Über den Wortlaut der Anerkennung, in dem die Entziehung angedroht wird für den Fall der beharrlichen Zuwiderhandlung gegen staatliche Vorschriften, ist nichts einzuwenden. Etwas fehlt allerdings noch, um den Wert der ganzen Prüfungsordnung erst voll in die Erscheinung treten zu lassen, und das ist eine Bestimmung, welche die unbefugte Bezeichnung als Krankenpfleger resp. die Annahme eines ähnlichen Titels unter Strafe stellt. Doch konnte eine derartige Bestimmung nicht vom Bundesrat erlassen werden, sondern dazu wäre ein Gesetz nötig, und leider müssen wir denen glauben, welche der Ansicht sind, daß zurzeit eine gesetzliche Regelung der ganzen Materie bei der augenblicklichen Zusammensetzung des Reichstags ausgeschlossen ist. Wir müssen uns also vorläufig bescheiden.

Wenn ich das Ganze noch einmal kurz zusammenfasse, so ergibt sich: der Erlaß des Bundesrats vom 22. März 1906 ist als ein großer Fortschritt auf dem Gebiete des öffentlichen Gesundheitswesens zu begrüßen. Es ist dringend zu wünschen, daß die überaus rigorosen Übergangsbestimmungen baldigst gemildert werden. Es ist bedauerlich, wenn auch vielleicht nach Lage der Dinge augenblicklich unvermeidlich, daß die Prüfungsordnung keinen Unterschied zwischen Heilgehilfen und Krankenpflegern macht und für letztere keinen länger dauernden Ausbildungsgang vorschreibt. Trotz alledem dürfen wir erwarten, daß diese Prüfungsvorschriften schon kurze Zeit, nachdem sie in Kraft getreten sein werden, einen großen Nutzen schaffen werden, und ganz besonders wird es uns Ärzten eine heilige Pflicht sein müssen, die Regierung sowie die Standesorganisationen der Krankenpfleger darin zu unterstützen, daß wir uns bemühen, in Zukunft nur noch staatlich anerkannte Pfleger an die Betten unserer Kranken zu lassen und soweit es in unseren Kräften steht, an der Hebung des Krankenpflegerstandes freudig mitzuhelfen.

Umschau.

Berlin, den 1. Januar 1908.

Am Horizonte der Steuerpolitik des Deutschen Reiches wird mit einer von Woche zu Woche steigenden Deutlichkeit das Branntweinmonopol sichtbar. Da in den Ländern, in denen gegorene alkoholhaltige Getränke mit dem Branntwein in der Volksgunst konkurrieren, eine hohe steuerliche Belastung des Branntweins, wie sie mit dem Spiritusmonopol unter allen Umständen verknüpft ist, zur Verminderung des Schnapskonsums und damit des Alkoholismus beitragen kann, so hat das Projekt, das über kurz oder lang in Deutschland zur Ausführung kommen wird, in der Tat ein erhebliches sozialhygienisches Interesse. War doch auch die Erhöhung der Branntweinsteuer im Jahre 1887 auf die Verschiebung des Konsums der einzelnen Arten von alkoholhaltigen Getränken zuungunsten des Branntweins nicht ohne Einfluß; denn die Verteuerung des Schnapses um fast die Hälfte wurde entschieden für jene Schichten der Bevölkerung, denen es ihre wirtschaftliche Lage nur irgendwie erlaubte, ein Ansporn, an die Stelle des Branntweins das Bier treten zu lassen. Das nämliche wird sicher auch bei einer weiteren Verteuerung des Branntweins durch die Einführung des Monopols stattfinden. Infolge einer hygienischen Grundsätzen Rechnung tragenden Monopolgesetzgebung sank in der Schweiz der Verbrauch von Branntwein um mehr als ein Drittel. Das Verfahren der Schweiz kann als vorbildlich bezeichnet werden. Dort übernimmt die Monopolverwaltung käuflich den gesamten innerhalb des Bundesgebietes produzierten Rohspiritus und verkauft ihn nach vorausgegangener sorgfältigen Reinigung zu erhöhtem Preise. Der zehnte Teil des aus dem Monopol erzielten Reinertrages muß zur Bekämpfung des Alkoholmißbrauches oder seiner gemeinschädlichen

Folgen in Gestalt von Zuwendungen an private und öffentliche Veranstaltungen zur Irren-, Trinker- und Armenpflege Verwendung finden. Der Anschauung, daß eine Verteuerung des Branntweins nur dann einigen Wert im Kampf um den Alkoholismus hat, wenn mit ihr eine Verbilligung der gegorenen Getränke Hand in Hand geht, wurde gleichzeitig dadurch Rechnung getragen, daß durch das nämliche Gesetz alle kantonalen und kommunalen Abgaben auf Bier und Wein aufgehoben und alle Beschränkungen, denen der Kleinverkauf gegorener Getränke unterworfen war, abgeschafft wurden. Die Steuergesetzgebung der Schweiz entspricht also durchaus den Anforderungen, die vom Standpunkte der Sozialen Hygiene zu stellen sind: sie verteuert den Schnaps, verbilligt Bier und Wein, schreibt Rektifikation des Trinkbranntweins vor und verwendet einen erheblichen Bruchteil des Reingewinnes zur Bekämpfung des Alkoholmißbrauches und der Linderung seiner Folgen. Hoffentlich trägt auch der Entwurf zum deutschen Monopolgesetz, dessen Einzelheiten noch nicht bekannt sind, den hygienischen Gesichtspunkten in ähnlicher Weise Rechnung.

Am 4. Oktober 1907 starb im 74. Lebensjahre der Kreisarzt und langjährige Vertrauensarzt der Höchster Farbwerke, F. Grandhomme, ein Gewerbehygieniker, der in der Einleitung seines Buches über „Die Fabriken der Höchster Farbwerbe in sanitärer und sozialer Beziehung“ (4. Aufl., Frankfurt a. M. 1896) schon vor Jahrzehnten die programmatischen Worte geprägt hat: Vor das Forum des Arztes gehören nicht allein die sanitären sondern auch ein großer Teil der sozialen Verhältnisse der Arbeiter.

A. Grotjahn.

Die Entwicklung der Kindersterblichkeit in Stadt und Land.

Von Dr. med. Friedrich Prinzing, Ulm a. D.

Die Kindersterblichkeit ist Schwankungen in einer Höhe unterworfen, wie man sie in anderen Altersklassen nicht trifft. Diese großen Schwankungen finden aber nur da statt, wo die Neugeborenen künstlich ernährt werden. Der Säugling, der während des ganzen ersten Lebensjahres gestillt wird, ist von den äußeren Verhältnissen, in denen er lebt, viel weniger abhängig als der künstlich ernährte; grobe Mängel in der Pflege, kalte Winter bei ungenügender Heizung der Zimmer können freilich auch jenem verhängnisvoll werden. Wo dagegen künstliche Ernährung üblich ist, da sind die Neugeborenen von der umgebenden Welt ganz ungemein abhängig; schon auf die kleinsten Störungen antworten sie mit einer Erhöhung der Sterblichkeit. Daher zeigen sich in Ländern mit vorwiegend künstlicher Säuglingsernährung einerseits alljährliche bedeutende Unterschiede in der Höhe der Säuglingssterblichkeit, die meist durch den Grad der Sommerhitze bedingt werden. Daß hierbei die durchschnittliche Sommertemperatur nicht als Vergleichswert benutzt werden kann, ist bekannt; der Verlauf der hohen Temperaturen, vor allem die Unterschiede der Tag- und Nachttemperatur, sind wichtig, geringe Abkühlung bei Nacht, also hohe tägliche Wärmeminima sind den Kindern besonders gefährlich. Andererseits zeigen die Länder mit vorwiegend künstlicher Säuglingsernährung während längerer Perioden große Schwankungen der Kindersterblichkeit, die alle auf äußerliche Verhältnisse zurückzuführen sind: Verbesserungen oder Verschlimmerungen der Art der künstlichen Ernährung, Änderungen in den Wohlstands- und

Wohnungsverhältnissen, ungenügende Zufuhr von Milch (bei vermehrtem Molkereibetrieb, bei rascher Ausdehnung der Städte), Zunahme der Milchverfälschung, Zu- oder Abnahme der Geburtsziffer und andere Dinge. Eine Erhöhung der Kindersterblichkeit muß dann eintreten, wenn in Städten und Landgemeinden, in denen bisher das Stillen üblich war, wegen Bequemlichkeit der Mütter oder wegen Erwerbstätigkeit derselben außer dem Hause ein Übergang von der Brustnahrung zu künstlicher Nahrung stattfindet.[1])

Bei der Verschärfung des Gegensatzes zwischen Stadt und Land, zwischen Industrie und Landwirtschaft, die wir in den letzten Jahrzehnten erlebten, kann es niemand wundern, wenn die Kindersterblichkeit in Stadt und Land einen verschiedenen Verlauf zeigt. Seit langer Zeit ist bekannt, daß die Säuglingsmortalität in Stadt und Land nicht gleich groß ist. Während sie in Preußen meist in den Städten höher ist, findet man in Sachsen, Süddeutschland und Österreich die gegenteilige Erscheinung.[2]) Doch hatten auch hier in früherer Zeit die Städte höhere Ziffern als die Landgemeinden; die Umkehr des Verhältnisses fand in Bayern und Sachsen in den 80er Jahren, in Württemberg und Österreich sogar noch früher statt. Die Entwicklung der Säuglingssterblichkeit nach der Richtung, daß sich die Unterschiede zwischen Stadt und Land zugunsten der Städte verringern, wurde erstmals von R. Kuczynski,[3]) später

---

[1]) Daß dieser Übergang mit einer Degeneration der Brustdrüse nichts zu tun hat, ist selbstverständlich; daß dagegen in großen Gebieten Süddeutschlands, in denen seit Menschengedenken das Stillen nicht mehr üblich ist, eine Degeneration der Brustdrüse sehr oft beobachtet wird, läßt sich nicht wegleugnen. Jeder Arzt in diesen Gegenden weiß, wie oft es den Frauen dort, trotz des besten Willens, wegen Milchmangels nicht möglich ist, das Stillen länger als 5—6 Wochen fortzusetzen. Die in den ersten 10—14 Tagen des Wochenbetts in Kliniken erzielten Resultate beweisen gar nichts; sehr häufig versagen die von dort bezogenen angeblich guten Ammen in kurzer Zeit. Von der Vererbung einer durch Nichtgebrauch atrophisch gewordenen Brustdrüse, wie dies der Referent meines Handbuchs der medizinischen Statistik in der Münchener med. Wochenschrift (1907, Nr. 2) mir zuschreibt, habe ich nirgends gesprochen, vielmehr die Annahme Hegar's, daß der Übergang der atrophischen Brustdrüse von einer Generation auf die andere durch Ausfall der Selektion stattfinde, an eben der von dem Referenten zitierten Stelle voll übernommen.

[2]) Diesen Unterschied zwischen Nord- und Süddeutschland haben bereits A. Würzburg (Die Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reich während der Jahre 1875—77, Arb. aus d. k. Ges.-Amt, Bd. 2, 1887, S. 355 ff.) und H. Bleicher Über die Eigentümlichkeiten der städtischen Natalitäts- und Mortalitätsverhältnisse, Budapest 1897, S. 8) erkannt.

[3]) Der Zug nach der Stadt, Münch. volksw. Studien, Bd. 24, 1897, S. 198 ff.

von mir [1]) eingehend dargelegt; es ist sicher von großem Interesse zu verfolgen, wie sich dieses gegenseitige Verhältnis in den letzten zehn Jahren weiter entwickelt hat.

Um den Unterschied von Stadt und Land klar erkennen zu können, muß man sich auf die Darstellung der Sterblichkeit der ehelichen Kinder beschränken. Denn einerseits ist der Prozentsatz der unehelichen Kinder unter den Geborenen in den Städten größer als auf dem Lande, andererseits werden von den unehelichen Kindern viele nach der Geburt aufs Land abgeschoben, so daß schwierige und umständliche Erhebungen nötig sind, um die tatsächliche Sterblichkeit der unehelichen Kinder in einer Stadt zu ermitteln, wie das H. Neumann in seiner schönen und mühevollen Arbeit über die unehelichen Kinder in Berlin (Jena 1900) gezeigt hat.

Ganz kurz sei hier noch an die höhere Totgeburtsziffer und an die größere Sterblichkeit im 1. Lebensmonat auf dem Lande erinnert. Fast überall findet man auf dem Lande unter den Geborenen etwas mehr Totgeborene als in den Städten. So waren in Preußen 1901—1905 von 100 Geborenen totgeboren:

	ehelich	unehelich
Stadt	2,89	4,68
Land	3,04	4,14

Auf dem Lande besteht allerdings, wenigstens in katholischen Ländern, viel mehr Neigung, ein Kind im Zweifelsfalle eher lebend- als totgeboren zu bezeichnen; an obigem Verhältnis ändert sich aber nicht viel, wenn man auch die am 1. Lebenstage Gestorbenen hinzu rechnet:

	eheliche		uneheliche	
	Stadt	Land	Stadt	Land
totgeboren	2,89	3,04	4,68	4,14
am 1. Tag gestorben	1,00	1,10	1,46	1,23
Zusammen	3,89	4,14	6,14	5,37

Die höhere Totgeburtsquote auf dem Lande hat jedenfalls verschiedene Ursachen: die Frau muß sich bis zum Ende der Schwangerschaft großen körperlichen Anstrengungen unterziehen, bei schweren Geburten ist schnelle Beschaffung ärztlicher Hilfe zuweilen recht schwierig; auf dem Lande ist die Zahl der älteren Gebärenden und der Frauen, die viele Kinder haben, verhältnis-

[1]) Die Kindersterblichkeit in Stadt und Land, Jahrb. f. Nat. u. Stat., 3. F., Bd. 20, 1900, S. 593.

mäßig größer als in den Städten; bei beiden Kategorien ist die Zahl der Totgeborenen stets größer als bei jüngeren Gebärenden und bei Frauen mit wenigen Kindern.[1]) Die Unterschiede der Totgeburtsquote der Unehelichen in Stadt und Land erklären sich aus der Verschiedenheit der sozialen Bedeutung der unehelichen Geburt.

Die Sterblichkeit der ehelichen Kinder des 1. Lebensmonats ist auf dem Lande größer als in den Städten und zwar auch da, wo die Gesamtkindersterblichkeit der Ehelichen das entgegengesetzte Verhalten zeigt. In Preußen starben 1901—1905 von 100 Lebendgeborenen im 1. Lebensmonat:

	ehelich	unehelich
Stadt	5,00	10,16
Land	5,58	9,83

Für die ungünstige Stellung der ehelichen Kinder im 1. Lebensmonat auf dem Lande sind wahrscheinlich ebenfalls verschiedene Ursachen verantwortlich. Die Kinder sind in den ersten Tagen

---

[1]) Von 100 ehelich Gebärenden standen 1890—1900 (nach Befolkningsforholdene i Danmark i det 19. aarhundrede, Kopenhagen 1905, S. 113):

im Alter von	Kopenhagen	dänische Landgemeinden
unter 20 Jahren	1,5	1,2
20—25 „	17,4	15,7
25—30 „	29,7	27,4
30—35 „	26,4	26,0
35—40 „	16,8	19,8
40—45 „	5,9	9,0
über 45 „	0,4	0,8
unbekannt	1,9	0,1
	100,0	100,0

Im Großherzogtum Baden wird die Zahl der Niederkünfte bei jeder Geburt erhoben. Nach der „Statistik der Bewegung der Bevölkerung für das Jahr 1901“ (Stat. Mitteilungen f. d. Großh. Baden, 1902, Bd. 19) waren von 100 Geburten:

Nummer der Geburt	Gemeinden mit mehr als 4000 Einw.	übriges Land
1. Geburten	26,1	19,1
2.—3. „	36,6	31,9
4.—6. „	25,3	29,8
7.—10. „	9,7	15,4
11.—15. „	2,1	3,6
16. und weitere „	0,2	0,2

Diese Unterschiede reichen nicht aus, um die Verschiedenheiten der Totgeburtsziffer für sich allein zu erklären.

gegen Kältereize sehr empfindlich; des öfteren ist darauf hingewiesen worden, daß ihnen große Kälte viel schädlicher ist als die Sommerhitze. Sodann muß man annehmen, daß lebensschwache Kinder auf dem Lande mit weniger Sorgfalt und Verständnis behandelt werden und daher weniger Aussicht haben, am Leben zu bleiben als in den Städten. Daß vorzeitige Geburten, die häufigste Ursache der Lebensschwäche, auf dem Lande häufiger wären als in den Städten, ist nicht wahrscheinlich; in Baden waren z. B. 1901 von den lebensfähig geborenen Kindern frühzeitig (im 7.—9. Monat) geboren:

in den Gemeinden mit über 4000 Einwohnern	4,21 Proz.
im übrigen Land	3,45 „

I. Die Kindersterblichkeit in Stadt und Land in Deutschland.

In Preußen wird bei den bevölkerungsstatistischen Erhebungen die Trennung nach Stadt und Land seit 1875 durchgeführt. Hier starben von 100 ehelichen Lebendgeborenen:[1])

	Stadt	Land	Verhältnis von Stadt zu Land (dieses = 100)
1876—80	21,1	18,3	115
1881—85	21,1	18,6	113
1886—90	21,0	18,7	112
1891—95	20,3	18,7	110
1896—1900	19,5	18,5	105
1901—1905	18,1	17,8	102

Während die Kindersterblichkeit in den Städten seit 1876 sich nicht mehr erhöht hat und seit 1886 langsam zurückgeht, hat die Kindersterblichkeit auf dem Lande bis 1895 langsam zugenommen und ist erst seit 1896 im Rückgang begriffen. Der Unterschied zwischen städtischer und ländlicher Säuglingsmortalität ist regelmäßig von Jahrfünft zu Jahrfünft kleiner geworden und ist im Lustrum 1901—1905 nahezu verschwunden. Nimmt man die einzelnen Jahre desselben vor, so zeigt sich auf dem Lande sogar bereits in zwei Jahrgängen eine höhere, in einem eine gleich hohe Ziffer wie in den Städten; die eheliche Kindersterblichkeit war nämlich:

---

[1]) M. Brösicke, Rückblick auf die Entwicklung der preußischen Bevölkerung 1875—1900, Preuß. Stat., H. 188, S. 61.

	Stadt	Land
1901	19,4	18,3
1902	16,2	16,2
1903	18,3	18,4
1904	17,9	17,2
1905	18,5	18,8

In kurzem dürfte daher auch in Preußen die ländliche Kindersterblichkeit höher sein als die städtische.

Auf 100 lebendgeborene Eheliche sterben im 1. Lebensjahr:

Regierungsbezirke	1876—80		1893—97		1901—1905		Verhältnis der Städte z. Land (dieses = 100)	
	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land	1876—80	1901—05
Königsberg . . .	22,8	19,3	22,9	19,2	19,4	18,5	118	105
Gumbinnen . . .	20,9	20,7	20,9	21,6	18,5	21,3	101	87
Danzig	24,5	20,6	25,1	22,0	21,9	21,5	119	102
Marienwerder . .	21,2	21,4	21,5	21,2	20,8	20,9	99	99
Berlin	27,1	—	20,5	—	18,3	—	119	86
Potsdam	24,9	22,8	24,3	23,7	20,3	21,4	109	95
Frankfurt . . .	22,7	19,2	25,0	21,6	21,5	21,0	118	102
Stettin	24,0	18,9	27,0	22,8	24,8	22,2	127	112
Köslin	19,8	14,6	20,5	14,9	19,9	15,2	136	131
Stralsund	20,5	15,2	22,3	20,3	21,3	21,7	135	98
Posen	21,2	20,0	20,8	19,0	19,4	17,8	106	109
Bromberg . . .	21,1	20,4	21,0	20,7	20,7	20,3	103	102
Breslau	27,9	25,3	24,7	26,3	23,0	25,8	110	89
Liegnitz	31,3	26,4	26,3	26,2	23,7	24,2	118	98
Oppeln	21,2	20,4	20,1	20,2	19,2	19,2	104	100
Magdeburg . . .	22,2	18,9	22,8	20,4	21,7	20,4	117	106
Merseburg . . .	20,6	19,1	20,5	20,2	20,1	19,8	108	101
Erfurt	17,8	17,6	16,9	15,8	16,7	16,4	101	101
Schleswig-Holstein	16,7	11,6	16,1	13,3	15,9	13,3	144	120
Hannover	16,1	13,8	16,8	13,3	15,4	13,6	117	113
Hildesheim . . .	15,9	14,5	15,0	14,6	14,3	13,8	110	104
Lüneburg . . .	16,5	12,6	18,0	13,0	15,8	13,6	131	116
Stade	15,1	12,2	14,3	12,3	14,6	12,2	124	120
Osnabrück . . .	14,8	11,9	13,0	11,3	12,6	10,7	133	118
Aurich	14,0	10,2	11,7	8,9	11,8	9,0	137	131
Münster	17,9	12,9	18,1	14,6	17,0	15,2	139	112
Minden	15,2	14,2	13,9	12,6	12,9	12,2	107	106
Arnsberg	16,1	13,5	15,2	13,5	15,0	13,9	119	108
Kassel	15,8	15,3	12,9	12,6	12,3	11,6	103	106
Wiesbaden . . .	15,9	14,4	13,5	12,2	13,1	11,7	110	112
Koblenz	18,5	16,9	15,7	15,3	14,7	14,5	109	101
Düsseldorf . . .	16,8	14,7	16,6	15,7	15,5	16,1	114	96
Köln	21,0	17,8	21,3	19,0	19,6	18,3	118	107
Trier	15,2	15,2	15,0	14,8	14,9	14,6	100	102
Aachen	20,9	17,1	22,8	19,0	19,3	18,8	122	103
Sigmaringen . .	30,9	31,5	16,5	24,1	15,7	23,0	98	68
Ganz Preußen . .	21,1	18,3	19,7	18,5	18,1	17,8	115	102

Die einzelnen preußischen Regierungsbezirke verhalten sich allerdings hierbei recht verschieden, wie sich dies aus der vorstehenden Tabelle der ehelichen Kindersterblichkeit in Stadt und Land daselbst ergibt. In der Periode 1876—1880 hatten nur Marienwerder und Hohenzollern eine kleinere Sterblichkeit in den Städten, auch in Berlin war sie erheblich höher als im Regierungsbezirk Potsdam; in der Periode 1893—1897 hatten bereits 6 Regierungsbezirke (Berlin mitgerechnet) eine kleinere städtische Kindersterblichkeit. In der Periode 1901—1905 war die Anzahl dieser Regierungsbezirke bereits neun. Auch in den Regierungsbezirken, in denen 1901—1905 die Kindersterblichkeit höher war als auf dem Lande, hat sich der Unterschied gegen früher bedeutend verringert; während er 1876—1880 in 7 Regierungsbezirken über 30 Proz. betrug, war dies 1901—1905 nur in 2 Bezirken (Köslin, Aurich) der Fall, wie sich aus den beiden letzten Reihen der Tabelle ergibt. Diese Verschiebung im Verhältnis zwischen Stadt und Land ist teils auf eine bedeutende Abnahme der Kindersterblichkeit in den Städten zurückzuführen (bei Berlin, in den Regierungsbezirken Potsdam, Breslau, Liegnitz, Kassel), teils auf eine Zunahme der Kindersterblichkeit auf dem Lande, die in vielen Teilen des östlichen und westlichen Preußens beobachtet wird (Frankfurt, Breslau, Magdeburg, Merseburg, Schleswig-Holstein, Lüneburg, Münster, Arnsberg, Düsseldorf, Köln, Aachen). In den Regierungsbezirken Wiesbaden und Sigmaringen ist die Kindersterblichkeit in Stadt und Land bedeutend zurückgegangen. Durch besonders ungünstige Verhältnisse zeichnen sich die 3 pommerschen Regierungsbezirke aus, in welchen die Kindersterblichkeit in Stadt und Land, zum Teil recht beträchtlich, zugenommen hat.[1]) Die Städte des Regierungsbezirks Stettin haben 1901—1905 die ungünstigsten Ziffern, während 1876—1880 die Städte von 6 Regierungsbezirken über ihnen standen; etwas bessere Verhältnisse zeigen die Landgemeinden des Regierungsbezirks Stettin, doch werden sie nur in 3 Bezirken übertroffen (Breslau, Liegnitz, Sigmaringen), während 1876—1880 die Landgemeinden von 13 Bezirken eine höhere Kindersterblichkeit hatten.

Die Unterschiede zwischen Stadt und Land waren in der Mitte des 19. Jahrhunderts nicht so bedeutend wie 1876—1880. Wir besitzen für die alten preußischen Provinzen Belege hierfür in der

---

[1]) Vgl. E. Peiper, Zur Säuglingssterblichkeit, Corr.-Bl. d. Ärztever. d. Reg.-Bez. Stralsund, 1906, Nr. 65.

bekannten Arbeit J. Neumann's.[1]) Da bei den dortigen Ziffern die Totgeborenen mit einbezogen sind, so müssen wir, um einen Vergleich zu ermöglichen, auch die späteren Perioden in dieser Weise berechnen. Von 100 ehelich Geborenen starben im 1. Lebensjahre (mit Einschluß der Totgeborenen):

	1849—63		1876—80		1901—05	
	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land
Ostpreußen	23,3	21,8	25,0	22,8	21,6	22,4
Westpreußen	23,7	22,6	25,8	24,2	23,5	23,3
Berlin	24,8	—	29,7	—	21,0	—
Brandenburg	22,3	20,7	26,9	24,5	23,1	23,9
Pommern	21,5	22,5	25,1	19,8	25,1	21,5
Posen	22,3	23,5	23,8	22,9	22,0	21,0
Schlesien	27,1	25,7	29,9	26,6	24,2	24,5
Sachsen	22,7	21,9	23,8	22,1	22,6	22,1
Westfalen	18,4	16,2	19,3	16,7	17,3	16,2
Rheinprovinz	20,7	19,3	21,6	19,8	18,3	18,4

Von speziellem Interesse ist es, die Entwicklung der Kindersterblichkeit in den preußischen Großstädten kennen zu lernen. Da bei jeder Volkszählung weitere Städte in den Rang einer Großstadt einrücken, so sind die hierfür gegebenen Ziffern nicht ganz gleichwertig, da sie sich nicht auf den gleichen Städtebestand beziehen. Die Sterblichkeit der ehelichen Säuglinge war in:

	Berlin	übrige Großstädte	ganz Preußen
1876—80	27,1	23,0	19,2
1881—85	25,4	23,7	19,5
1886—90	24,1	21,9	19,5
1891—95	21,8	21,5	19,3
1896—1900	19,1	20,2	18,9
1901-1905	18,3	18,1	17,9

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ziffern für die einzelnen Großstädte mitgeteilt; für die Städte, die erst 1900 in den Rang einer Großstadt eingerückt sind, ist die Kindersterblichkeit nur für 1901—1905 berechnet, die Ziffern für 1875—1877 sind der Arbeit Würzburg's, die 1881—1890 einer Berechnung A. v. Firck's[2]) entnommen. In einer Anzahl von Großstädten ist die Kinder-

[1]) Pauperismus und Kindersterblichkeit, Jahrb. f. Nat. u. Stat., 3. F., Bd. 5, S. 656.

[2]) Preuß. Statistik, H. 138, S. XXIII ff.

Eheliche Kindersterblichkeit in den preußischen Großstädten:

Großstädte	1875—77	1881—90	1893—97	1901—05
Königsberg	25,3	25,5	24,8	19,4
Danzig	24,7	25,2	25,9	22,0
Berlin	28,3	24,7	20,5	18,3
Charlottenburg	29,5	26,9	19,4	14,9
Schöneberg	—	—	—	13,5
Rixdorf	—	—	—	21,3
Stettin	25,7	27,0	29,6	25,9
Posen	—	22,7	—	20,7
Breslau	27,4	27,4	24,6	22,9
Magdeburg	24,8	24,5	23,4	21,8
Halle a. S.	18,4	19,4	20,2	19,8
Kiel	—	16,7	—	15,9
Altona	19,9	19,7	16,6	16,6
Hannover	16,9	17,1	17,0	15,2
Dortmund	18,2	16,8	16,9	16,3
Bochum	—	16,6	—	15,3
Gelsenkirchen	—	—	—	15,6
Kassel	—	15,7	—	13,0
Wiesbaden	—	16,1	—	13,3
Frankfurt a. M. . . .	15,4	16,2	13,2	13,6
Krefeld	18,7	20,4	19,3	14,4
Duisburg	—	19,3	—	17,5
Düsseldorf	19,6	19,9	20,1	17,9
Elberfeld	17,1	15,6	15,1	14,3
Barmen	16,4	15,4	14,5	13,0
Essen	17,7	17,7	15,6	15,1
Köln	23,6	24,8	22,6	20,6
Aachen	24,6	25,1	25,6	19,8

sterblichkeit 1901—1905 für deutsche Verhältnisse recht günstig; in den meisten Städten zeigt die Periode 1901—1905 gegen 1875 bis 1877 einen bedeutenden Rückgang, am meisten in Berlin und Charlottenburg, was allerdings zum Teil mit der Abnahme der Geburtsziffer zu erklären ist. Ungünstig sind die Verhältnisse noch in Stettin, das unter allen Großstädten weitaus die höchsten Ziffern aufweist; nach Katerbau[1]) sollen 1892 und 1893 79 und 73 Proz. der Säuglinge daselbst gestillt worden sein, doch ist aus der hohen Kindersterblichkeit zu schließen, daß bald daneben künstliche Nahrung gegeben wird. Zugenommen hat ferner die Kindersterblichkeit in Halle a. S. Man beachte übrigens, daß die Kindersterblichkeit in den Städten ohne eine tatsächliche Verschlechterung der Verhältnisse sich dadurch erhöhen kann, daß Vororte mit hoher Kindersterblichkeit eingemeindet werden oder daß der Hauptzuzug aus Landesteilen stattfindet, in denen eine

[1]) Das öffentliche Gesundheitswesen im Reg.-Bez. Stettin 1892—1894.

Bevölkerung lebt, bei welcher eine unpassende Ernährung der Säuglinge üblich ist.

Daß im Königreich Sachsen seit etwa 20 Jahren die Kindersterblichkeit auf dem Lande höher ist als in den Städten, ist bekannt. Die Tatsache wird häufig mit der Industrialisierung des Landes erklärt; sie rührt wie in Süddeutschland hauptsächlich davon her, daß in Sachsen im allgemeinen nur kurze Zeit ausschließlich gestillt wird und daß die künstliche Ernährung der Säuglinge in den Städten viel zweckmäßiger betrieben wird als auf dem Lande. Wir geben die folgenden Ziffern nach den von Ganzenmüller und Lommatzsch in der Zeitschrift des sächsischen Statistischen Bureaus veröffentlichten Berechnungen. Auf 100 Geborene (eheliche und uneheliche) kommen Sterbefälle des 1. Lebensjahres:

	Stadt	Land
1881—85	28,6	28,2
1886—90	28,1	28,2
1890—95	27,2	28,9
1896—1900	25,6	27,1
1901—1905	24,0	25,4

Die Sterblichkeit der ehelichen Kinder war:

	Stadt	Land
1891—1900	24,9	26,4
1901—1905	22,5	24,2

Auch in Bayern trat die Änderung des Verhältnisses von Stadt und Land im Laufe der 80er Jahre ein; der Unterschied zwischen Stadt und Land hat sich in den letzten Jahren zugunsten der Städte etwas vergrößert. Als Städte werden in Bayern die unmittelbaren Städte des rechtsrheinischen Bayern und die 13 größten Städte der Pfalz dem übrigen Lande gegenübergestellt. Von 100 ehelichen Kindern starben in Bayern:

	Stadt	Land
1876—78	29,4	28,6
1889—92	25,4	26,4
1893—97	24,7	25,1
1898—1902	22,4	24,6

In Württemberg ist die städtische Kindersterblichkeit schon länger kleiner als auf dem Lande. Die Ursache liegt darin, daß hier bereits in den 50er und 60er Jahren ein energischer Kampf gegen die Kindersterblichkeit, die früher daselbst eine große Höhe zeigte, aufgenommen wurde, und daß die städtische

Bevölkerung auf die Anstrengungen der Ärzte und Behörden mehr reagierte als die ländliche. Als Land sind in der folgenden Tabelle die Gemeinden mit 2000 und weniger Einwohnern verstanden. Auf 100 ehelich-Lebendgeborene starben im 1. Lebensjahre:

	Stadt	Land
1875—1877	30,5	31,1
1900—1903	21,4	22,2

Für die Periode 1900—1903 lassen sich aus den Württembergischen Jahrbüchern die folgenden Ziffern der ehelichen Kindersterblichkeit berechnen:

Stuttgart	20,0
übrige Städte über 10000 Einwohner	20,9
Städte von 5000—10000 „	21,5
„ „ 2000—5000 „	22,3
Gemeinden von unter 2000 „	22,2
Ganz Württemberg	21,8

Von allen württembergischen Städten über 15000 Einwohner hat nur die Stadt Reutlingen eine etwas größere Kindersterblichkeit als das gleichnamige Oberamt. Ganz besonders groß ist der Unterschied zwischen Stadt und Oberamt Ulm seit langer Zeit; hier war die gesamte (eheliche und uneheliche) Kindersterblichkeit

	Stadt	Land		Stadt	Land
1871—75	37,7	48,0	1891—95	24,9	39,0
1881—85	31,2	42,8	1901—05	22,7	28,0

In dem Jahrfünft 1901—1905 war die eheliche Kindersterblichkeit in Ulm-Stadt 20,8 und in Ulm-Land 27,7.

In Baden war die Kindersterblichkeit schon in den 70er Jahren auf dem Lande höher als in den Städten. Es stehen mir nur die von R. Behrens[1]) mitgeteilten Zahlen zur Verfügung, aus dem amtlichen Material lassen sich keine neueren Ziffern berechnen; danach war die eheliche Fruchtbarkeit:

	1873—75		1884—86		1891—93[2])	
	Stadt	Kreis	Stadt	Kreis	Stadt	Kreis
Mannheim	21,2	26,6	22,8	27,4	21,0	25,1
Karlsruhe	21,3	27,5	21,6	27,4	18,9	23,4
Pforzheim	26,5		27,7		20,9	
Freiburg	23,7	22,1	21,6	20,7	19,0	17,9
Heidelberg	19,5	25,5	20,6	25,4	18,9	23,1

[1]) Der Verlauf der Säuglingssterblichkeit im Großherzogtum Baden 1852—1895. Beitr. z. Stat. d. Großh. Baden, H. 46, 1904, S. 11—13.

[2]) Die Ziffern für die Kreise gelten für 1893—1895.

In Hessen war stets die Kindersterblichkeit in den Städten erheblich höher als in den Landgemeinden; da die Abnahme in letzteren bedeutender war, hat sich der Unterschied zu ihren Gunsten in den letzten Jahrzehnten noch vergrößert. In der folgenden Tabelle sind alle Gemeinden mit 2000 und weniger Einwohnern als Land gerechnet. Auf 100 Lebendgeborene starben nach Knöpfel im 1. Lebensjahre:[1])

	Stadt	Land		Stadt	Land
1863—70	23,3	19,2	1891—1900	19,0	14,6
1871—80	22,5	17,5	1901—1905	17,3	13,0
1881—90	20,9	15,7			

II. Kindersterblichkeit in Stadt und Land in außerdeutschen Staaten.

In Österreich ist die Kindersterblichkeit auf dem Lande schon seit langer Zeit höher als in den Städten, wenigstens hatte Wien schon 1869—1878 eine eheliche Säuglingsmortalität von 25,3, während diese in ganz Niederösterreich 28,5 betrug. Daß seit

Eheliche Kindersterblichkeit	1891—1895		1899—1903	
	Stadt	Land	Stadt	Land
Wien	22,7	26,3	17,9	21,7
Wiener Neustadt	22,0	25,1	18,8	18,9
Linz	23,2	26,2	20,3	25,0
Steyr	24,6	24,8	17,0	20,6
Salzburg	22,0	27,4	20,5	24,4
Graz	19,1	24,5	16,6	21,6
Cilli, Marburg, Pettau	22,5	18,0	16,1	16,8
Klagenfurt	18,7	20,6	18,0	22,1
Laibach	22,5	23,2	18,2	20,3
Triest	20,5	20,4	18,7	19,4
Görz	22,8	17,7	18,3	16,5
Innsbruck	23,4	22,7	24,0	19,6
Bozen	17,4	22,7	16,1	20,7
Trient	19,0	22,9	15,9	20,6
Prag	21,5	24,7	17,6	21,7
Reichenberg	25,2	33,6	22,0	28,5
6 mährische Städte	23,4	23,8	18,7	20,7
Troppau	19,5	24,8	20,5	23,9
Bielitz	16,1	23,2	15,2	21,2
Lemberg	17,7	28,7	14,7	25,8
Krakau	17,8	26,1	14,6	21,0
Czernowitz	22,3	25,6	22,1	24,7
Ganz Österreich	22,0	23,6	17,9	21,1

[1]) Die Säuglingssterblichkeit im Großherzogtum Hessen. Mitt. d. großh. hess. Zentralstelle für die Landesstatistik, 1905, S. 35.

zwei Jahrzehnten die Kindersterblichkeit fast überall auf dem Lande höher ist als in den Städten, geht aus der vorstehenden, von mir nach den amtlichen Veröffentlichungen berechneten Tabelle hervor, in welcher die autonomen Städte mit den gleichnamigen Landeshauptmannschaften, Wien mit Niederösterreich ohne Wien, Triest mit Istrien, Prag mit ganz Böhmen verglichen ist.

Der Unterschied hat sich demnach für das ganze Reich zuungunsten des Landes vergrößert (Abnahme in den autonomen Städten um 18,6 Proz., im übrigen Österreich um 10,6 Proz.). Während 1891—1895 noch 6 Städte eine höhere Sterblichkeit hatten, ist dies 1899—1903 nur noch in 2 Städten (Görz, Innsbruck) der Fall; die Differenz, die in den mährischen Städten und in Steyr 1891—1895 nur sehr klein war, hat sich 1899—1903 bedeutend vergrößert.

In der Schweiz ist die Kindersterblichkeit in Stadt und Land annähernd gleich. Die Sterblichkeit der ehelichen Kinder läßt sich wegen mangelnder Grundzahlen nicht berechnen, die Gesamtkindersterblichkeit war in den Städten mit mehr als 10000 Einwohnern:

	größere Städte	übriges Land
1893—1894	15,2	15,1
1900—1903	13,5	13,4

In Frankreich lassen sich die Ziffern für Stadt und Land nicht genau feststellen, da viele Kinder (auch eheliche) gleich nach der Geburt aufs Land gebracht werden, infolgedessen die Ziffern der Städte zu klein, die des Landes zu groß ausfallen, auch werden von den in den ersten Tagen nach der Geburt Gestorbenen in den Städten mehr als totgeboren eingetragen wie auf dem Lande. Nach J. Goldstein[1]) war die Kindersterblichkeit:

	ohne Totgeborene			mit Totgeborenen		
	Paris	Städte	Land[2])	Paris	Städte	Land[2])
1876—80	17,2	18,3	15,8	22,6	22,5	19,1
1881—85	16,8	17,9	16,1	22,5	22,1	19,4
1886—90	15,7	17,7	16,2	21,0	22,1	19,5
1891—95	14,7	17,5	17,1	19,9	22,0	20,5

Eine langsame Zunahme der Kindersterblichkeit auf dem Lande, eine langsame Abnahme in den Städten führt zu dem

---

[1]) Bevölkerungsprobleme und Berufsgliederung in Frankreich. Berlin 1900, S. 173f.

[2]) Orte mit 2000 und weniger Einwohnern.

Resultate, daß die Unterschiede in der letzten Periode geringer sind als 1876—1880.

In den Niederlanden und in Belgien, in Großbritannien und Irland, in den skandinavischen Ländern ist überall auch heute noch die Kindersterblichkeit auf dem Lande kleiner als in den Städten. Von weiter zurückgehenden Reihen mögen die folgenden beiden mitgeteilt sein, sie beziehen sich auf die ganze (eheliche und uneheliche) Kindersterblichkeit. Diese war:[1])

	in London	in England u. Wales
1841—50	15,7	15,4
1851—60	15,5	15,4
1861—70	16,2	15,4
1871—80	15,8	14,9
1881—90	15,2	14,2
1891—1900	16,0	15,4
1901—1904	14,2	14,0

Für Dänemark liegen folgende Ziffern vor:[2])

	Kopenhagen	Provinzstädte	Landgemeinden
1860—69	20,9	15,1	12,1
1870—79	23,0	15,3	11,7
1880—89	20,9	15,2	11,6
1890—94	20,4	14,5	12,1
1895—1900	17,6	15,1	11,8

Für die südlichen Staaten Europas stehen mir wenig Ziffern zur Verfügung; in Italien ist die Kindersterblichkeit in den Städten kleiner als auf dem Lande; in Rom war sie 1903 14,4, dagegen in der Landschaft Latium ohne Rom 16,6, in Mailand war sie 1904 12,7 und in der Lombardei ohne diese Stadt 18,0.

III. Die Ursachen der verschiedenen Entwicklung der Kindersterblichkeit in Stadt und Land.

Unsere Untersuchung hat ergeben, daß die Entwicklung der Kindersterblichkeit in Stadt und Land sich immer mehr nach der Richtung hin vollzieht, daß da, wo bisher die Städte höhere Ziffern zeigten als das Land, durch rascheren Rückgang der Kindersterblichkeit in den Städten die Ziffern in Stadt und Land sich nähern oder daß die Kindersterblichkeit der Städte unter die der

[1]) 67. Annual Report of the Registrar General, London, 1906, S. CXLVIIIf.

[2]) Befolkningsforholdene i Danmark i det 19. aarhundrede. Kopenhagen 1905, S. 134.

Landgemeinden herabgeht, ein Vorgang, der in Süddeutschland, Österreich und Sachsen lange vorher schon stattgefunden hat.

Um diesen Vorgang zu verstehen, ist es nötig, sich die Ursachen der Unterschiede der Kindersterblichkeit in Stadt und Land zu vergegenwärtigen.

Zunächst könnte man annehmen, daß in den Städten eine größere Zahl lebensschwacher Kinder zur Welt komme als auf dem Lande; da Tuberkulose und Syphilis in den Städten häufiger sind und bei diesen Krankheiten, bei Tuberkulose wenigstens, wenn sie weiter vorgeschritten ist, oft schwächliche Kinder geboren werden, so hat diese Annahme eine gewisse Berechtigung. Man kann aber diesem Moment keine größere Bedeutung beimessen, da die mit Syphilis und vorgeschrittener Tuberkulose behafteten Mütter lebendgeborener Kinder im Verhältnis zur Gesamtzahl der Gebärenden nur wenig zahlreich sind. Daß übrigens die Totgeburtsquote und die Sterblichkeit im 1. Lebensmonat auf dem Lande größer sind als in den Städten, wurde oben bemerkt.

Da die Art der Ernährung der Säuglinge überall das Bestimmende für die Höhe der Kindersterblichkeit ist, so müssen die Hauptursachen der Verschiedenheit in Stadt und Land auch in dieser zu suchen sein. Da ist es nun ohne weiteres einleuchtend, daß ihr Einfluß in Ländern, wo durchweg gestillt wird, ein ganz anderer sein muß als da, wo die Kinder künstlich ernährt werden. In Ländern, in denen langes Stillen üblich ist, wie in den nordeuropäischen Staaten, sind die Stadtkinder ungünstiger daran als die Kinder auf dem Lande, da die Arbeiterfrau in den Städten häufig unter Verhältnissen, in denen ein Fortstillen des Kindes nicht möglich ist, mit verdienen muß, während die Frau auf dem Lande (wenigstens bei landwirtschaftlicher oder hausindustrieller Arbeit) meist ihr Kind weiter zu stillen in der Lage ist. Wo dagegen künstliche Ernährung der Brauch ist, da sind gewöhnlich die Stadtkinder besser daran, weil gerade in diesen Gegenden auf dem Lande die größten Mißbräuche bei der Ernährung der Säuglinge herrschen und weil die Frauen auf dem Lande nur mit größtem Widerstreben von alten Gewohnheiten lassen, während die Frau der Stadt, auch die der unteren Volkskreise, viel eher zu einer vernünftigen Ernährung ihrer Kinder überredet werden kann.

Dies fällt um so mehr ins Gewicht, als in den Städten manche Umstände herrschen, die bei künstlicher Ernährung eine Erhöhung der Kindersterblichkeit bewirken müssen; solche sind die größere

Sommerhitze, insbesondere die geringe Abkühlung bei Nacht, das enge Zusammenwohnen und die Schwierigkeit des Milchbezugs.

Geißler[1]) und Schloßmann[2]) haben schon darauf hingewiesen, daß da, wo die Kindersterblichkeit in den Städten größer sei, nur die Sommersterblichkeit erhöht sei. Dies trifft sehr häufig zu. So starben in Sachsen 1891—1895 nach Schloßmann[3]) auf 1000 Lebendgeborene:

	Stadt	Bezirkshauptmannschaften		
	Leipzig	Ölsnitz	Chemnitz	Glauchau
Januar	12,9	12,2	27,0	24,9
Februar	12,3	12,7	28,4	24,0
März	14,0	17,8	32,3	29,3
April	13,3	14,7	32,0	28,5
Mai	15,7	18,1	36,4	31,0
Juni	16,5	14,6	34,9	32,4
Juli	43,1	15,3	41,0	42,2
August	44,3	20,5	47,1	43,7
September	26,9	17,9	40,8	36,1
Oktober	17,3	15,0	29,9	26,4
November	11,9	12,7	23,6	21,9
Dezember	12,7	10,8	26,4	23,0
Ganzes Jahr	240,9	182,3	399,8	363,4

Ölsnitz, das eine so kleine Säuglingsmortalität hat, hat demnach in den Wintermonaten nicht weniger, in einigen sogar mehr Kindersterbefälle als die Stadt Leipzig (Neu-Leipzig), in welcher nur der Juli und August die Kinder des 1. Lebensjahres mehr bedroht als im Bezirk Ölsnitz; wird andererseits Leipzig mit den Bezirken Chemnitz und Glauchau, die eine so hohe Kindersterblichkeit haben, verglichen, so sieht man im Juli und August in Leipzig ebenso hohe Ziffern wie in diesen Bezirken.

Die Ursachen dieser hohen Sommersterblichkeit in vielen Städten liegen wie bekannt vor allem in dem Mangel an nächtlicher Abkühlung; in Städten, die an raschfließenden Flüssen, in langgezogenen Tälern, auf Hochebenen liegen, ist diese Abkühlung viel erheblicher als in Städten, die in heißen Ebenen, eingeschlossenen Tälern u. dgl. liegen. Von größter Wichtigkeit ist die Art der

[1]) Über die Säuglingssterblichkeit im Königr. Sachsen nach der Jahreszeit. Stat. Jahrb. f. d. Königr. Sachsen auf 1893, Dresden 1892, S. 68.

[2]) Studien über Säuglingssterblichkeit. Ztschr. f. Hyg. u. Inf., Bd. 24, 1897, S. 133.

[3]) Unter Umrechnung der von ihm mitgeteilten Ziffern. Die obige Berechnung geht von der Gesamtheit der Lebendgeborenen aus, da man so für unsere Zwecke die besten Vergleichswerte erhält.

Bebauung und die Zahl der Menschen, die eine Wohnung fassen muß. Je enger die Bebauung ist, je mehr die Bewohner zusammengedrängt sind, desto schwieriger wird die Ventilation, desto unerträglicher ist die nächtliche Schwüle. Es ist jedoch bekannt, daß von der Steigerung der Sterblichkeit der Säuglinge im Sommer fast nur die künstlich ernährten Kinder betroffen werden; so fiel z. B. in Berlin 1900—1901 bei je 100 im 1. Lebensjahr gestorbenen Kindern der Tod bei Ernährung mit:

auf die Jahreszeit	Muttermilch	Tiermilch
Frühling	22,9	19,4
Sommer	27,5	41,0
Herbst	22,8	21,5
Winter	26,8	18,1

Der Schutz, den die Brustkinder genießen, ist ein sicherer Beweis dafür, daß es sich dabei nicht nur um eine Wärmestauung handelt,[1]) sondern um eine durch den Genuß von Tiermilch vermittelte Infektion. Daß Brechdurchfall und Darmkatarrh fast allein diese Sommersteigerung verursachen, ist allbekannt.

Wenn man also in den Städten einen viel bedeutenderen Rückgang der Kindersterblichkeit sieht als auf dem Lande, so müssen sich in den Städten gerade die letztberührten Umstände gebessert haben. Tatsächlich finden wir in ihnen einen bedeutenden Rückgang der Sommersterblichkeit und der Todesfälle an Darmkatarrh. Als Beispiel hierfür wählen wir Berlin, das früher eine sehr hohe Kindersterblichkeit hatte. Dort starben auf 1000 Lebendgeborene (ohne Beachtung der verschiedenen Länge der Monate):

	1876—80	1901—05		1876—80	1901—05
Januar	18.1	15,3	Juli	52,7	21,9
Februar	15,5	12,7	August	35,2	32,6
März	17,4	14,6	September	25,9	19,6
April	17,7	13,8	Oktober	19,1	13,7
Mai	20,7	14,5	November	15,0	12,7
Juni	45,1	16,1	Dezember	16,3	14,3
			im ganzen Jahr	298,7	201,8

Nur im Monat August zeigt sich kein Rückgang. Dies wurde schon früher für die Jahre 1892—1896 von mir festgestellt (a. a. O. S. 639); die Ursache muß darin liegen, daß entweder die Schädlichkeiten im Laufe des Sommers sich derartig häufen, daß die bis

[1]) Dies nimmt z. B. E. Meinert in seiner vorzüglich durchgearbeiteten Abhandlung „Säuglingssterblichkeit und Wohnungsfrage“ (Arch. f. Kinderheilk., Bd. 44, 1906, S. 129) an.

jetzt getroffenen Maßnahmen nicht mehr ausreichen oder daß in diesem Monat besondere Verhältnisse herrschen, gegen welche die bisherigen hygienischen Maßnahmen machtlos waren.

Daß der Rückgang der Kindersterblichkeit fast nur durch Abnahme der Darmaffektionen bedingt ist, bedarf für den Eingeweihten weiter keines Beweises. Die Zahlen für Berlin seien angeführt. Dort starben auf 100 Lebendgeborene im 1. Lebensjahre an:

	1875—77	1895—98	1901—05
angeborener Lebensschwäche	3,6	4,4	4,1
akuten Lungenkrankheiten	2,4	2,1	2,2
Krämpfen	6,1	2,1	1,3
Brechdurchfall und Diarrhöe	10,7	7,9	7,4
Atrophie	2,9	1,2	0,5
anderen Krankheiten	5,1	4,3	2,8
überhaupt	30,8	22,0	18,3

Auch da, wo der Rückgang der Säuglingsmortalität in den Städten weniger durch Abnahme der Sommersterblichkeit bedingt wird, ist dessen Ursache das seltenere Auftreten ausgedehnter Brechdurchfallepidemien. Ein merkwürdiges Beispiel hierfür bietet Hamburg. Hier hat die Kindersterblichkeit in den 70er und 80er Jahren bedeutend zugenommen, nicht durch Verschlechterung der sanitären Verhältnisse, die schon zuvor nicht gut waren, sondern durch Zuzug einer großen Arbeiterbevölkerung. Auffallend war dabei, daß sich die Sommersterblichkeit der Säuglinge gegen früher nur wenig erhöhte und daß eine beträchtliche Wintersterblichkeit vorhanden war, die jedoch nicht auf zahlreicheren Fällen von entzündlichen Erkrankungen der Atmungsorgane, sondern auf vielen Darmkatarrhen und Brechdurchfällen beruhte. Seit 1893 ist jedoch die Kindersterblichkeit in Hamburg bedeutend zurückgegangen, und zwar im Sommer wie im Winter; es wird dies hauptsächlich der damals eingeführten Filtration des Trinkwassers zugeschrieben. Auf 1000 Lebendgeborene starben im 1. Lebensjahre im Staate Hamburg:

	1886—90	1901—05		1886—90	1901—05
Januar	21,1	12,5	Juli	26,0	16,8
Februar	21,4	11,1	August	25,3	25,9
März	18,9	12,9	September	23,8	17,9
April	17,5	12,0	Oktober	20,9	12,4
Mai	17,5	13,7	November	19,8	11,4
Juni	17,8	12,5	Dezember	22,8	13,6
			im ganzen Jahr	252,8	172,7

Nur im August stellt sich keine Abnahme ein, eine Erscheinung, die soeben für Berlin nachgewiesen wurde.

Daß auch in Hamburg fast nur der Rückgang an Darmerkrankungen die Abnahme der Säuglingsmortalität bedingt, ergibt sich aus den folgenden Ziffern; von 100 Lebendgeborenen starben im Staate Hamburg im 1. Lebensjahre an:

	1886—90	1901—05
Lebensschwäche	4,6	3,7
akuten Lungenkrankheiten	2,6	2,2
Krämpfen	2,9	1,8
Brechdurchfall, Diarrhöe	7,3	4,1
Atrophie	5,5	3,1
anderen Krankheiten	2,4	2,4
überhaupt	25,3	17,3

Vergegenwärtigen wir uns nochmals an einigen Beispielen den Verlauf der Kindersterblichkeit in Großstädten während der letzten 50 Jahre; da Ziffern für die eheliche Kindersterblichkeit für weit zurückgehende Perioden gleichmäßig nicht vorliegen, sind die Ziffern der Gesamtkindersterblichkeit gegeben.

	Berlin	Hamburg	München	Essen	Chemnitz
1851—55	21,4	19,0	—	—	33,0
1856—60	23,8	21,7	37,1	—	33,0
1861—65	28,3	21,3	40,8	—	33,9
1866—70	32,0	21,4	39,0	17,4	33,7
1871—75	34,4	24,3	40,1	17,8	36,6
1876—80	29,8	22,2	37,5	19,5	35,4
1881—85	27,8	22,7	33,1	18,7	35,6
1886—90	26,3	25,6	31,9	18,3	34,3
1891—95	24,2	22,6	30,3	18,6	35,5
1896—1900	21,8	18,2	28,0	17,4	32,6
1901—1905	18,3	17,4	23,6	15,1	30,7

Bei allen diesen Städten nimmt die Kindersterblichkeit gegen die 60er und 70er Jahre hin zu, geht dann bei allen (mit Ausnahme von Hamburg) regelmäßig, besonders rasch von 1896 an zurück. Diese Zunahme in den 60er und 70er Jahren ist mit der raschen Entwicklung der Städte zu erklären, die damals in Deutschland ihren Anfang nahm: Massen strömten in den Städten zusammen, die nirgends auf diesen Ansturm vorbereitet waren, weder mit Kanalisation, Wasserleitungen oder Bauordnungen, so daß tatsächlich an vielen Orten ungesunde Verhältnisse schwerer Art entstanden. Dazu kam die rapide Zunahme der Geburtsziffer

nach dem deutsch-französischen Kriege, die auch unter günstigeren sanitären Zuständen eine Erhöhung der Kindersterblichkeit bedingt hätte. Bald nahmen die Stadtverwaltungen die Besserung der gesundheitlichen Verhältnisse in ausgedehntester Weise unter Aufwendung ganz bedeutender Geldmittel in ihr Programm auf, erst durch Kanalisierung der Städte und Versorgung derselben mit gutem Trinkwasser, dann durch Erlaß besserer Bauordnungen, durch Einführung einer Wohnungskontrolle, welch letztere allerdings noch eines weiteren Ausbaus bedarf. Erst in letzter Linie dagegen haben die Stadtverwaltungen die Versorgung der Städte mit guter Milch und insbesondere die Versorgung der unteren Volksschichten mit keimfreier Tiermilch durch Gründung von Säuglingsmilchküchen usw. in die Hand genommen.

Doch ist hierbei daran zu erinnern, daß die Abnahme der Kindersterblichkeit zum Teil wenigstens auch durch den Rückgang der Geburtsziffer bedingt wird. Es ist eine längst bekannte Tatsache, daß unter sonst gleichen Verhältnissen, namentlich also bei ungefähr gleicher Art der Ernährung der Säuglinge die Kindersterblichkeit mit der Zahl der Kinder in einer Familie wächst,[1]) und zwar um so mehr, je schneller die Kinder aufeinander folgen. Nun haben tatsächlich die meisten Großstädte, Berlin voran, eine beträchtliche Abnahme der Geburtsziffer zu verzeichnen, und diese Abnahme findet zweifellos hauptsächlich in der Weise statt, daß die Zahl der Geburten in einer Familie sich verringert; danach werden gerade solche Kinder, die an sich einer höheren Sterbegefahr im 1. Lebensjahre ausgesetzt sind (fünfte, sechste und spätere Geburten), seltener geboren.

Dem Rückgang der Kindersterblichkeit in den Städten steht

---

[1]) Nach Geißler (Über den Einfluß der Säuglingssterblichkeit auf die eheliche Fruchtbarkeit, Ztschr. d. sächs. stat. Bur., 1885, Bd. 31, S. 23) sterben mit Außerachtlassung der Ehen mit nur 1—2 Kindern im sächsischen Bergmannsstand von 100 Geborenen im 1. Lebensjahr:

erste Kinder	22,9	siebente Kinder	31,1
zweite „	20,4	achte „	33,2
dritte „	21,2	neunte „	36,1
vierte „	23,2	zehnte „	41,3
fünfte „	26,3	elfte „	51,4
sechste „	28,9	zwölfte u. spätere Kinder	59,7

Die Gesamtkindersterblichkeit betrug bei den genannten Ehen 24,6. Eine Ermittlung der Kindersterblichkeit in Berlin nach der Geburtenfolge wäre sehr zu wünschen.

in Preußen in vielen Regierungsbezirken des Ostens und Westens eine Zunahme der Kindersterblichkeit auf dem Lande gegenüber, während dagegen Süddeutschland fast überall auch auf dem Lande eine Abnahme zeigt. Besonders groß ist die Zunahme auf dem Lande in den Regierungsbezirken Stralsund, Stettin und Münster. Man konnte noch vor einem Jahrzehnt daran denken, daß die ungünstige Lage der Landwirtschaft diese Erhöhung verschulde; da sich diese aber bedeutend gebessert hat und die Kindersterblichkeit trotzdem nicht zurückgegangen ist, muß man nach andern Ursachen suchen. Als solche wird ein Rückgang des Stillens auch auf dem Lande angenommen werden müssen. In zweiter Linie kommt in Betracht, daß infolge der Gründung großer Molkereien und infolge der riesigen Milchzufuhr zu den Großstädten häufig der Milchbedarf der kleinen Leute auf dem Lande nicht gedeckt werden kann, und daß daher den Kindern, die nicht gestillt werden, unpassender Ersatz für Milch gegeben wird.

Die künstliche Ernährung des Kindes hat in den letzten 20 Jahren so bedeutende Verbesserungen erfahren, daß es heute auch bei dieser unter Anwendung der nötigen Sorgfalt gelingt, die Kinder über die heißeste Jahreszeit gut hinüberzubringen. Aber von diesen Fortschritten haben bisher nur die Städte gewonnen, während der konservative Geist der ländlichen Bevölkerung solche Neuerungen nur schwer aufnimmt. Es ist daher an der Zeit, daß auch auf dem Lande energische Anstrengungen zur Einführung dieser Verbesserungen gemacht werden. Gewiß ist es wichtig, mit aller Macht darauf hinzuarbeiten, daß die Frauen wieder mehr dem Stillen der Neugeborenen sich zuwenden; trotz der endlosen Bemühungen vieler Ärzte hat sich aber leider immer gezeigt, daß hierbei wenig Erfolg erzielt wird. Tatsache ist, daß die bedeutende Abnahme der Kindersterblichkeit in den Städten nicht dadurch erreicht wurde, sondern durch die Verbesserung der Art der künstlichen Ernährung.

In dieser Höhe der Kindersterblichkeit auf dem Lande schlummert eine Gefahr, die freilich erst nach einigen Jahrzehnten offenbar werden wird. Zwar haben die umfangreichen hygienischen Maßnahmen und die beträchtliche Besserung der Lebensverhältnisse der unteren Volksklassen in den Städten eine große Abnahme der Sterblichkeit überhaupt und wahrscheinlich auch eine Kräftigung der städtischen Bevölkerung erzielt und es ist anzunehmen, daß insbesondere durch Fortschritte in der Art des Wohnens in den

Städten noch viel in dieser Beziehung erreicht werden kann. Aber die Überlegenheit der Landgeborenen hinsichtlich der körperlichen Ausbildung über die Stadtgeborenen hat sich aus den deutschen Untersuchungen beim Aushebungsgeschäft sicher ergeben, und es ist nicht anzunehmen, daß in diesen Verhältnissen in den nächsten Jahrzehnten eine wesentliche Änderung eintreten wird. Daher ist es im höchsten Grade bedauerlich, daß dieser körperlich kräftige Nachwuchs durch die hohe Kindersterblichkeit so große Verluste erleidet, und es müssen Mittel und Wege gefunden werden, diese zu verhüten.

Über den Zusammenhang zwischen Konzeptionsziffer und Kindersterblichkeit in (großstädtischen) Arbeiterkreisen.

Vortrag, gehalten in der demographischen Sektion des Internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie zu Berlin, September 1907.

Von Dr. Carl Hamburger, Augenarzt in Berlin.

Die vorliegende Arbeit ist der bescheidene Versuch eines einzelnen, auf dem schwierigen Gebiet der Bevölkerungslehre einen festen Standpunkt zu gewinnen; sie will die Frage, wo nicht lösen, so doch wenigstens in Angriff nehmen: Stehen Geburtenziffer richtiger gesagt Konzeptionsziffer und Kindersterblichkeit in fester Relation?

Daß der bloße Geburtenüberschuß über die Sterbefälle, und sei er noch so hoch, einen Schluß auf rationelle Volksvermehrung in keiner Weise zuläßt, bedarf kaum eines Hinweises. Denn es kommt doch vor allem darauf an, wie viele der Geborenen diejenige Altersgrenze überschreiten, von welcher ab sie in der Lage sind, dem Nationalvermögen neue Werte hinzuzufügen. Sterben sie vorher, so war ihre Existenz, nationalökonomisch gesprochen, sinnlos, und selbst wenn sie das 14. Lebensjahr wirklich zurücklegen, mit dessen Abschluß für das Gros der Bevölkerung der Eintritt ins bürgerliche Leben erfolgt, so fangen sie günstigsten Falles doch eben erst an, diejenigen Kosten wieder aufzubringen, die für sie aufgewandt werden mußten. Es dürfte daher die untere Grenze selbst mit 16 Jahren noch äußerst niedrig bemessen sein. Es sind aber nicht bloß die vorzeitig Gestorbenen, welche ein wertlos vergeudetes Erziehungskapital darstellen, sondern dies trifft in ganz derselben Weise zu für die Totgeborenen und für die

Fehlgeborenen: auch diese Individuen, deren Lebensdauer nur nach Monaten zählt, belasten schwer das Verlustkonto des Volkes, indem sie die Körperkraft und Leistungsfähigkeit der Mütter herabsetzen, die Kaufkraft der Familien schmälern, mithin völlig unproduktive Ausgaben veranlassen. Wenn also jenes Problem gelöst werden soll, welches für die Beurteilung der Volksvermehrung direkt grundlegend ist: ein wie großer Teil des Nachwuchses erreicht das erwerbsfähige Alter, so darf man sich nicht mit der Feststellung begnügen: Wie viele sind dies von der Gesamtsumme der (lebend- plus tot-) Geborenen, sondern wieviele von den überhaupt Konzipierten.

So viel ich sehe, fehlt zur Beantwortung dieser Frage bisher jede Möglichkeit. Der Grund ist: die Aborte sind nirgends mitgezählt. Zwar sind in einzelnen Ländern Versuche gemacht worden, durch Einführung des Meldezwanges usw. für Ärzte und Hebammen, doch ist ein Resultat nicht zustande gekommen, schon deshalb nicht, weil viele Fehlgeburten ohne jeden Beistand verlaufen, bei anderen das Interesse der Geheimhaltung klar zutage liegt. Ja, nicht einmal darüber scheint bei uns eine vergleichende Untersuchung zu existieren, ob mit zunehmender Geburtenziffer auch die Sterblichkeit prozentual steigt, sei es innerhalb einzelner Bevölkerungsgruppen, sei es im ganzen Lande, und doch erheischt diese Frage unter allen Umständen eine Lösung.

Denn wie kann man mit gutem Gewissen für möglichst hohe Geburtenfrequenz eintreten, ehe festgestellt ist, wie die Bilanz sich darstellt?

Schon die Tatsache, daß Deutschland nicht bloß mit seiner (überaus hohen) Geburtenziffer, sondern zugleich mit seiner entsetzlichen Kindersterblichkeit an der Spitze der Nationen marschiert, legt die Vermutung nahe, daß zwischen Geburtenziffer und Kindersterblichkeit ein fester Zusammenhang bestehe, dergestalt, daß die Kindersterblichkeit unweigerlich anwachse mit der Geburtenziffer, und zwar nicht bloß absolut, was sich von selbst versteht, sondern — worauf alles ankommt — relativ.[1])

Von diesen Gesichtspunkten ausgehend habe ich die in Rede stehende Frage, wenn auch nicht gelöst, so doch wenigstens der Lösung näher gebracht. Freilich, meine Bemühungen amtliches

[1]) Das bedeutet also, daß bei Vermehrung der Geburtenziffer von 100 — bei welcher eine Kindersterblichkeit von 40 herrsche — auf 200, nicht bloß 80, also wiederum 40 Proz., sterben, sondern darüber.

Material in großem Umfange zu gewinnen, sind fehlgeschlagen. Ich habe vor Jahren zum Zwecke einer von diesem Thema unabhängigen Erhebung [1]) den Vorschlag gemacht und durchsetzen können (beim Polizeipräsidium und beim statistischem Amt der Stadt Berlin), daß in die Totenscheine Berlins u. a. die Fragen aufgenommen wurden nach dem Jahr der (ersten) Eheschließung (Ehedauer), ferner nach der Gesamtzahl der geborenen Kinder und nach der Zahl der noch lebenden — die Frage aber nach der Anzahl der Aborte wurde abgelehnt, — wie ich anerkenne nicht ohne triftige Begründung; dasselbe Ergebnis hatten meine Bemühungen bei den verschiedensten großen Krankenhäusern; ich blieb also auf eigene, persönliche Erhebungen angewiesen.

Daß dieselben so umfangreich nicht werden konnten, wie es gerade diese Frage erheischt hätte, wird einer Entschuldigung nicht bedürfen. Denn ich konnte immerhin in der Zeit vom 15. Dezember 1904 bis 8. Januar 1907 also in mehr als 2 Jahren bei 1042 Arbeiterfrauen durch sorgfältige, persönliche Erhebungen feststellen, wie oft jede von ihnen geboren, wieviel tote Kinder, wieviel lebende und wieviel Fehlgeburten sie hatte, so daß ich heut über das Ergebnis von ca. 7300 Konzeptionen berichten kann. Diese Frauen gehören sämtlich Berliner Arbeiterfamilien an oder aber solchen Kreisen, deren wirtschaftliche Lage nicht oder doch nur um Weniges anders ist (Briefträger, Eisenbahnschaffner, Schutzleute, Weichensteller usw.). Nur solche Frauen habe ich mitgezählt, welche mindestens 10 Jahre verheiratet waren (oder es waren Witwen, deren Ehen mindestens 10 Jahre gedauert hatten), in der Annahme, daß die Fruchtbarkeit in den

---

[1]) Den Ausgangspunkt bildete die von mir vertretene Überzeugung, daß der Arzt bei schwindsüchtigen Arbeiterfrauen berechtigt und moralisch verpflichtet sei, die Schwangerschaft zu unterbrechen. Die hier in Frage kommenden ethischen, juristischen und medizinischen Gesichtspunkte habe ich in einer Arbeit behandelt: Über die Berechtigung und Notwendigkeit bei tuberkulösen Arbeiterfrauen die Schwangerschaft zu unterbrechen, Berliner klinische Wochenschrift 1902. Durch die oben mitgeteilten Fragen auf den Totenscheinen wollte ich Beweismaterial für meine Auffassung herbeischaffen, daß die Lebenserwartung des von schwindsüchtigen Frauen (insbesondere Arbeiterfrauen) stammenden Nachwuchses sehr viel schlechter sei als die Lebenschance der von allen anderen Frauen stammenden Kinder; denn alsdann würde es um so weniger Bedenken erregen, auf die von florid tuberkulösen Müttern konzipierten Kinder zu verzichten. Das Ergebnis, welches für die Jahre 1904 und 1905 nunmehr vorliegt [mit einem Material von ca. 7000 verstorbenen Frauen], wird an anderer Stelle publiziert werden.

ersten 10 Ehejahren am stärksten und die Sorgfalt für das Aufziehen dieser ersten Kinder vermutlich größer gewesen sein werde, als für etwaige Spätlinge — was sich als vollständig richtig erwies. Nicht die Männer, deren Angaben nicht so zuverlässig hätten sein können, sondern nur die Frauen selber habe ich ausgefragt, jede für sich allein, in größter Ruhe, fast alle in meiner Sprechstunde, wohin sie entweder als Augenleidende oder aber in der großen Mehrheit zur Begleitung ihrer Kinder gekommen waren, zwecks augen- oder schulärztlicher Untersuchung; mithin entfällt der wichtige Einwand, das Ergebnis beziehe sich nur auf Kranke und nicht auf Gesunde. Es handelt sich also nicht, und ich verwahre mich hiergegen mit Nachdruck, um eine pauschalartige Massenuntersuchung, deren mehr ex- als intensives Ergebnis niemandem zweifelhafter als mir erscheinen würde, sondern um eine durch mehr als 2 Jahre fortgeführte Reihe von Einzeluntersuchungen, von denen durchaus eine jede diejenige Glaubwürdigkeit für sich reklamiert, auf welche anamnestische Angaben überhaupt Anspruch haben. — Mit diesen 7300 Konzeptionen aus Arbeiterkreisen können nur einige hundert (416) Konzeptionen aus reichen und wohlhabenden Kreisen (6000 Mark jährliches Einkommen und darüber) verglichen werden; an der Sammlung dieses ungleich schwerer zu beschaffenden Materials haben mehrere Kollegen[1]) in freundlicher Weise mitgewirkt. — Für Gewinnung von Material in großem Stile, woran vor allem der Staat ein Interesse hat, dürfte der einfachste Weg der sein, daß die Chefs aller Krankenhäuser veranlaßt würden durch ihre Assistenzärzte bei jeder klinisch aufgenommenen, 10 Jahre und länger verheirateten Frau die Fragen[2]) sorgfältig beantworten zu lassen, was bei der sowieso erfolgenden Fixierung der Krankengeschichte eine leichte Mühe wäre. In jedem Falle aber müssen die einzelnen Bevölkerungsschichten gesondert gruppiert werden; wie die Sterblichkeit an Tuberkulose innerhalb der Volksgruppen ganz entsprechend zunimmt, wenn das Einkommen

---

[1]) Ich bin den Herren Prof. Blumreich, Dr. Gradenwitz, Prof. Lazarus, Dr. Mendel und Dr. Strelitz hierfür zu Dank verpflichtet.

[2]) Die Fragen lauten: Name, Stand und Wohnung? Wie lange verheiratet? Wie alt? Wie oft hat die Frau insgesamt geboren? Wie viel Kinder leben? Wieviel starben? Wieviele der Gestorbenen wurden über 16 Jahre alt? Wie oft wurde abortiert? — Sehr erwünscht ist die Angabe: wieviel verdient die Familie wöchentlich? und: wieviel beträgt die monatliche Miete?

sinkt, da die Lebenserwartung und Heilung im wesentlichen eine Geldfrage ist, so sind auch für die Beziehung zwischen Konzeptionsziffer und Sterblichkeit, also für die Beurteilung der Eheergiebigkeit, Ergebnisse zu gewärtigen, welche verloren gehen müssen bei ungegliederter Sammlung des Materials.

Die nachstehenden Tabellen enthalten das Resultat. Zur Erläuterung sei vorausgeschickt, daß der Ausdruck „1, 2, 3 ... usw. Gebürtigkeit" die Gesamtzahl der Konzeptionen in der betreffenden Familie anzeigt, also die Summe aus den lebenden und den gestorbenen Kindern sowie aus den Fehlgeburten. Totgeborene zählen zu den Gestorbenen, Frühgeburten zu den Aborten. — Komplizierter ist der Ausdruck „überlebend". Da ich feststellen wollte, wie viele von den überhaupt Konzipierten ein bestimmtes Alter, nämlich das 16. Lebensjahr, überschreiten (so daß ihre Konzeption sich nationalökonomisch rentiert), so wäre es scheinbar das Richtigste gewesen, nur ganz alte Frauen zu befragen, nämlich solche, deren jüngstes lebendes Kind über die erwähnte Altersgrenze bereits hinaus gewesen wäre: alsdann hätte ich ganz direkt die Zahl der „Überlebenden" ermittelt. Dieser Weg war aber nicht gangbar, erstens weil es äußerst schwierig ist, so alter Frauen in nennenswerter Zahl habhaft zu werden, und zweitens, weil die Angaben derselben nach meiner Erfahrung unsicher und unzuverlässig sind schon in bezug auf die Zahl der lebenden Kinder, geschweige denn bezüglich der Toten oder gar der Fehlgeburten. Ich habe daher als „Überlebend" gezählt: erstens alle wirklich Überlebenden, d. h. alle die, welche das 16. Lebensjahr zurückgelegt hatten, wobei es nichts ausmachte, ob sie alsdann sei es mit $16^1/_2$ Jahren oder beliebig später doch noch gestorben waren, und zweitens mußte ich in den Ehen, deren Dauer nicht groß genug war, um ein abschließendes Urteil über alle Kinder zu gestatten, alle lebenden, also auch die kleineren Kinder, als überlebend zählen, von denen sicher ein Teil noch zum Absterben kommt. Dieser Fehler, über den ich mir klar bin, verschiebt das Resultat im optimistischen Sinne, d. h. der Prozentsatz Überlebender, den ich herausrechne, ist immer noch etwas zu groß: mein Ergebnis stellt also nur einen Grenzwert dar, — der Prozentsatz derjenigen, deren Konzeption sich ökonomisch gesprochen rentiert, ist in Wirklichkeit kleiner, einmal wegen des eben angeführten Fehlers, und zweitens: weil die Altersgrenze mit 16 Jahren wahrscheinlich viel zu niedrig angesetzt ist. Ich ziehe indessen den Vorwurf, ein zu günstiges

Resultat erhalten zu haben, dem entgegengesetzten vor, wonach es scheinen könnte, als ob ich übertrieben hätte.

Tabelle 1.

Von 1042 Familien waren („1“ = 1 gebürtig, „2“ = 2 gebürtig, d. h. hatten 1, 2 usw. Konzeptionen).

„1“ :	34 =	3,26 %,	mithin wurde in ihnen konzipiert	34 mal
„2“ :	71 =	6,81 %	„ „ „ „ „	142 „
„3“ :	93 =	8,93 %	„ „ „ „ „	279 „
„4“ :	101 =	9,69 %	„ „ „ „ „	404 „
„5“ :	133 =	12,76 %	„ „ „ „ „	665 „
„6“ :	112 =	10,75 %	„ „ „ „ „	672 „
„7“ :	102 =	9,79 %	„ „ „ „ „	714 „
„8“ :	92 =	8,83 %	„ „ „ „ „	736 „
„9“ :	77 =	7,39 %	„ „ „ „ „	693 „
„10“ :	52 =	4,99 %	„ „ „ „ „	520 „
„11“ :	43 =	4,13 %	„ „ „ „ „	473 „
„12“ :	33 =	3,17 %	„ „ „ „ „	396 „
„13—15“ [1]:	69 =	6,62 % (also je 2,21 %)	„ „ „ „ „	959 „
>„15“ :	30 =	2,88 %	„ „ „ „ „	574 „
Gesamtzahl der Arbeiterfrauen:	1042	100 %	Gesamtzahl der Konzeptionen:	7261

Die Tabelle ergibt, daß 1042 Arbeiterfamilien zusammen 7261 Konzeptionen hatten, die durchschnittliche Fruchtbarkeit ist also $\left(\frac{7261}{1042} = 6{,}97 =\right)$ 7 pro Frau und Familie. Es zeigt sich ferner, daß die prozentuale Häufigkeit der Konzeptionsziffer, d. h. die 1, 2, 3 usw. Gebürtigkeit ansteigt von „1“ bis zu „5“: die 5 malige Konzeption kommt relativ in den meisten Familien vor: 133 mal = 12,76 Proz. = $^1/_8$ sämtlicher Frauen. Die 1 malige Konzeption ist sehr selten (3,26 Proz.), etwa ebenso selten wie die bereits hohe Konzeptionszahl „12“.[2]) —

Tabelle 2 gibt Antwort auf das eigentliche Thema: besteht ein Zusammenhang zwischen Konzeptionszahl und Prozentsatz der Überlebenden?

[1]) Die Konzeptionszahlen 13, 14 und 15 sind zusammengenommen.

[2]) Die höchste Konzeptionsziffer war 25, bei einer 39 jährigen Arbeiterfrau. Sie hatte 8 mal Zwillinge geboren, 8 mal je ein Kind, 1 mal abortiert; dies alles in 20 jähriger Ehe. 18 Kinder waren gestorben, sämtlich vor Ablauf der ersten 5 Lebensmonate. Das eine der 6 noch am Leben befindlichen, das mir vorgestellt wurde, war schwindsüchtig. — Das gesamte Urmaterial, welches vielfach auch Angaben über die Höhe des Einkommens und der Miete enthält, wird voraussichtlich in Form einer Broschüre publiziert werden.

Tabelle 2.

	starben? Proz.	wurden abortiert Proz.	gingen also zugrunde? Proz.	folglich überlebten? Proz.
Von den 34 Kind. aus 1 gebürt. Ehe	7 = 20,59	1 = 2,94	23,53	26 = 76,47
142 " " 2 " "	35 = 24,65	12 = 8,45	33,10	95 = 66,90
279 " " 3 " "	61 = 21,86	27 = 9,68	31,54	191 = 68,46
404 " " 4 " "	118 = 29,21	39 = 9,65	38,86	247 = 61,14
665 " " 5 " "	184 = 27,67	82 = 12,33	40,00	399 = 60,00
672 " " 6 " "	199 = 29,61	101 = 15,03	44,64	372 = 55,36
714 " " 7 " "	221 = 30,95	108 = 15,13	46,08	385 = 53,92
736 " " 8 " "	238 = 32,34	141 = 19,16	51,50	357 = 48,50
693 " " 9 " "	250 = 36,08	110 = 15,87	51,95	333 = 48,05
520 " " 10 " "	182 = 35,00	104 = 20,00	55,0	234 = 45,00
473 " " 11 " "	164 = 34,67	96 = 20,3	54,97	213 = 45,03
396 " " 12 " "	143 = 36,11	81 = 20,45	56,56	172 = 43,43
959 " " 13—15 " "	355 = 37,02	220 = 22,94	59,96	384 = 40,04
574 " " > 15 " "	221 = 38,51	177 = 30,83	69,34	176 = 30,66

	starben:	wurden abortiert:	gingen zugrunde:	überlebten:
Von den 7261 Kindern aus sämtl. Ehen:	2378 = 32,75 % = 1/3	1299 = 17,89 % d. h. fast 1/5	50,64 % = über die Hälfte	3584 = 49,36 % d. h. weniger als die Hälfte

Von den 7261 Konzipierten gingen demnach 32,75 Proz. = 1/3 durch Tod, 17,89 Proz. = fast 1/5 durch Fehlgeburt, zusammen 50,64 Proz. also über die Hälfte vorzeitig zugrunde. Das Hauptergebnis dieser statistischen Aufstellung aber besteht darin, **daß der Prozentsatz der Überlebenden um so kleiner wird, je größer die Konzeptionsziffer:** er beträgt bei Eingebürtigkeit mehr als 76 Proz., also über 3/4 aller Konzipierten, und sinkt mit fast absoluter Regelmäßigkeit, je mehr die Konzeptionszahl zunimmt; bei 4 und 5-Gebürtigkeit überleben bereits weniger als 2/3, und von „7“ an weniger als die Hälfte; vollends grotesk wird die Verlustziffer: (70 Proz.!) bei der überaus hohen Gebürtigkeit von mehr als „15“, welche fast 8 Proz. = 1/12 (574) sämtlicher 7261 Konzeptionen ausmacht. — Ob diese Relation bei Nachprüfung im großen Stile genau konstant gefunden werden wird, bleibe dahingestellt und muß abgewartet werden, soviel aber

scheint sicher: die Regelmäßigkeit, mit welcher bei zunehmender Konzeptionszahl die Ertragsziffer der Ehe absinkt und die Verlustziffer steigt, und zwar sowohl innerhalb der Todesfälle als auch innerhalb der Aborte, diese Regelmäßigkeit ist eine so auffallende, daß die Verallgemeinerung dieses Befundes zu einem Gesetz schwerlich gewagt erscheint.

Ganz anders ist der Prozentsatz an Überlebenden bei reichen Leuten (Tabelle 3); die Zahl der Familien ist jedoch klein (119), so daß der Prozentsatz der Überlebenden nur für alle Familien zusammen, nicht für die einzelnen Konzeptionsziffern getrennt ausgerechnet worden ist; und ich bin weit davon entfernt, dieses Ergebnis zu verallgemeinern, es diene nur als instruktiver Vergleich.

Tabelle 3.

Von 119 reichen Familien waren („1“ = 1 gebürtig usw.):			hiervon		
			starben	wurden abortiert	überlebten
„1“	13,	es wurde also in ihnen konzipiert 13 mal	0	0	13
„2“	32	„ „ „ „ „ „ 64 „	5	3	56
„3“	26	„ „ „ „ „ „ 78 „	4	5	69
„4“	20	„ „ „ „ „ „ 80 „	11	4	65
„5“	13	„ „ „ „ „ „ 65 „	9	6	50
„6“	4	„ „ „ „ „ „ 24 „	2	0	22
„7“	5	„ „ „ „ „ „ 35 „	2	9	24
„8“	3	„ „ „ „ „ „ 24 „	2	3	19
„10“	2	„ „ „ „ „ „ 20 „	4	3	13
„13“	1	„ „ „ „ „ „ 13 „	2	1	7
119 reiche Frauen konzipierten insgesamt 416 mal			41	34	341

Die Tabelle ergibt, daß 119 reiche Frauen zusammen 416 Konzeptionen hatten, die durchschnittliche Fruchtbarkeit war demnach $\left(\frac{416}{119} = 3{,}49 =\right) 3^1/_2$, also genau die Hälfte derjenigen in den oben aufgezählten Arbeiterfamilien. In den Arbeiterfamilien war die am häufigsten vorkommende Konzeptionszahl „5“, bei den reichen „2“. Die bei den Arbeitern extrem seltene Konzeptionszahl 1 ist bei den Reichen sehr viel häufiger und bildet (mit 13 von 119 Familien) 10,9 = 11 Proz. — Die Verluste betragen:

	bei den Reichen (416 Konzeptionen)	bei den Arbeitern (7261 Konzeptionen)
Todesfälle:	9,85 Proz.	32,75 Proz.
Aborte:	8,17 „	17,89 „
Zusammen	18,02 Proz.	50,64 Proz.

mithin bei den Arbeitern fast dreimal soviel wie bei den Reichen. Der Prozentsatz der Überlebenden ist bei den Reichen 81,97 Proz., bei den Arbeitern sehr viel geringer: 49,36 Proz.

Die Zahlen sind zu klein, um eine Verallgemeinerung zu gestatten, aber die prozentualen Unterschiede so interessant und so krass, daß Nachprüfung dringend geboten erscheint.

Nun liegt der Einwand nahe, die Berechnung der Ertragsziffer sei darum falsch, weil vielfach Ehen von nur 10jähriger Dauer zugrunde liegen; es könnte ja vielleicht der noch später kommende Nachwuchs durch die inzwischen vergrößerte mütterliche Erfahrung oder durch andere Ursachen eine bessere Lebenserwartung vorfinden. Daher ist in der folgenden Tabelle die Ergiebigkeit nur

Tabelle 4.

Ergiebigkeit der Arbeiterehen von mindestens 20jähriger Dauer.

Die Zahl der „Überlebenden“ betrug:			Mithin in Prozenten
bei 1 Gebürtigkeit	(12 Frauen = 12 Konzeptionen)	8	75,00 (76,47)
„ 2 „	(17 „ = 34 „)	17	50,00 (66,9)
„ 3 „	(19 „ = 57 „)	29	50,88 (68,46)
„ 4 „	(24 „ = 96 „)	44	45,83 (61,14)
„ 5 „	(28 „ = 140 „)	76	54,28 (60,00)
„ 6 „	(30 „ = 180 „)	99	55,00 (55,36)
„ 7 „	(27 „ = 189 „)	92	48,68 (53,92)
„ 8 „	(31 „ = 248 „)	123	49,6 (48,50)
„ 9 „	(35 „ = 315 „)	148	46,98 (48,05)
„ 10 „	(26 „ = 260 „)	118	45,38 (45,00)
„ 11 „	(19 „ = 209 „)	101	48,33 (45,03)
„ 12 „	(17 „ = 204 „)	92	45,10 (43,43)
„ 13—15 „	(zus. 63 „ {30, 16, 17} = 739 {260, 224, 255} „)	313	42,35 (40,04)
„ >15 „	(26 „ = 500 „)	158	31,6 (30,66)
Zahl der Ehen: 374,	zus.: 3183 Konzept.,	1418 überl.	= 44,55 (49,36) %

derjenigen Ehen berechnet, deren Dauer zur Zeit meiner Feststellung 20 Jahre und länger betrug — in der Annahme, daß **nach** 20jähriger Ehe die Zahl der etwa dann noch zu erwartenden Nachkommen vernachlässigt werden könne.

(Die in der letzten Klammer beigefügten Zahlen bedeuten die Ergiebigkeit d. h. den Prozentsatz der Überlebenden unter Zugrundelegung sämtlicher Ehen, also auch derjenigen unter 20 Jahren, wie in Tabelle 2, letzte Spalte, bereits angegeben.)

Die relative Ergiebigkeit der Arbeiterehe wird also mit zunehmender Dauer statt größer, deutlich geringer: sie betrug bei Betrachtung sämtlicher Ehen 49,36 Proz., bei Betrachtung nur derjenigen von mindestens 20jähriger Dauer 44,55 Proz., also um fast 5 Proz. weniger. Je länger die Ehe währt, desto größer vermutlich die Gleichgültigkeit gegen etwa noch auftretenden Nachwuchs, desto schlechter daher dessen Lebenserwartung. Nur bei den exquisit hohen Konzeptionsziffern von „10“ an sind auffallenderweise Differenzen zugunsten der längeren Ehedauer nachweisbar, doch sind dieselben klein und unbedeutend. Das Ergebnis scheint mir um so bemerkenswerter, als die Durchschnittskonzeptionszahl dieser 374 langdauernden Ehen größer ist als diejenige der Gesamtheit: 8,51 gegen 6,97, und trotzdem ein so ungünstiges Resultat. Hierin liegt offenbar eine Bestätigung für den Satz, daß in Arbeiterkreisen mit zunehmender Konzeptionszahl der prozentuale Ertrag der Ehe unfehlbar absinkt.

Interessant ist es, hiermit trotz der Kleinheit des Materials den Prozentsatz der Überlebenden bei den entsprechend lange verheirateten reichen Frauen zu vergleichen; aus gleichsam „äußeren“ Gründen sind hier nicht bloß die Ehen von 20-, sondern schon von 18jähriger Dauer an gezählt, weil die Differenz zwischen 18 und 20 in diesem Falle unerheblich ist und zufällig ein großer Teil dieser Ehen gerade 18 Jahre bestand, mithin bei Begrenzung auf 20 hätte wegfallen müssen.

Ergiebigkeit der Ehen von mindestens 18jähriger Dauer bei Reichen.

Bei Gebürtigkeit	Frauen	Konzept.	betrug die Zahl der Überlebenden
Bei 1 Gebürtigkeit	(7 Frauen	= 7 Konzept.)	betrug die Zahl der Überlebenden: 7
„ 2 „	(14 „	= 28 „)	„ „ „ „ „ 25
„ 3 „	(14 „	= 42 „)	„ „ „ „ „ 39
„ 4 „	(11 „	= 44 „)	„ „ „ „ „ 35
„ 5 „	(10 „	= 50 „)	„ „ „ „ „ 40
„ 6 „	(4 „	= 24 „)	„ „ „ „ „ 22
„ 7 „	(3 „	= 21 „)	„ „ „ „ „ 16
„ 8 u. m. „	(3 „	= 31 „)	„ „ „ „ „ 23
Zahl der Ehen: 66		zus.: 247 Konzeptionen,	davon Überlebende: 207

Diese 66 Ehen (reicher Leute) von 18- und mehrjähriger Dauer mit zusammen 247 Konzeptionen ergaben also 207 Überlebende, was einem Prozentsatz von 84 (genauer 83,8 Proz.) entspricht. Hingegen überlebten bei Betrachtung aller Reichen, auch derjenigen mit kürzerer Ehedauer, 82 Proz. (genauer 81,97 Proz.). Bei den Reichen scheint also, im Gegensatz zu den Arbeitern, die Ergiebigkeit der Ehe mit der Ehedauer zu steigen.

Es läßt sich nunmehr die wichtige Frage beantworten, wieviel Konzeptionen (wohlgemerkt nicht „Geburten") erforderlich sind, wenn eine bestimmte Anzahl „Überlebender" erzielt werden soll.

Tabelle 5.

Um 100 Überlebende zu erzielen, d. h. um 100 Arbeiterkinder bis zum vollendeten 16. Jahre großzuziehen, sind notwendig:

Bei								
Bei	1maliger	Konzeption	130,8	Konzeptionen,	also	130,8	Ehen
„	2	„	„	149,5	„	„	74,7	„
„	3	„	„	146,1	„	„	48,7	„
„	4	„	„	163,6	„	„	40,9	„
„	5	„	„	166,7	„	„	33,3	„
„	6	„	„	180,6	„	„	30,1	„
„	7	„	„	185,5	„	„	26,5	„
„	8	„	„	206,2	„	„	25,8	„
„	9	„	„	208,1	„	„	23,1	„
„	10	„	„	222,2	„	„	20,2	„
„	11	„	„	222,1	„	„	20,2	„
„	12	„	„	230,2	„	„	19,2	„
„	13—15	„	„	249,7	„	„	17,8	„
„	>15	„	„	326,1	„	„	16,3	„

Je größer also die Konzeptionszahl, desto geringer zwar die Anzahl der erforderlichen Ehen, desto größer aber die Menschenopfer, welche gebracht werden müssen.

Auf Grund dieser zunächst nur für (großstädtische) Arbeiter- (und ihnen ökonomisch nachstehende) Kreise [1]) richtigen Aufstellung läßt sich berechnen, welche Konzeptionsziffer im Durchschnitt pro Ehe erforderlich ist, um Deutschlands Bevölkerung resp. was viel wichtiger ist: die Zahl der „Überlebenden" konstant (resp. in maßvollem, verständigem Fortschritt) zu erhalten, denn einzig und allein an den „Überlebenden" hat der Staat ein Interesse.

---

[1]) Dieselben betragen bekanntlich ca. 4/5 der Bevölkerung und darüber.

Hierzu muß ermittelt werden:

1. Wieviel Menschen sterben alljährlich im Deutschen Reich? — Von 1895—1900, also in 5 Jahren starben hier insgesamt 6100947 Menschen, mithin durchschnittlich pro Jahr 1220000 (genau: 1220189,4). Diese Anzahl ist jährlich an Lebenden (nicht „Überlebenden“) zu liefern, verteilt auf sämtliche Ehen.

2. Die Gesamtzahl der Ehen im Deutschen Reich; sie betrug 1900 (l. c.)[1]) 9800000 (genau: 9797924).

3. Die durchschnittliche Dauer der Ehen; diese beträgt in Berlin: ca. 24 Jahre.

Hieraus ergibt sich: die in Deutschland vorhandenen Ehen (durchschnittlich 9800000 pro anno) müssen die in 24 Jahren Sterbenden ersetzen, dies sind $24 \times 1220000 = 29280000$. Für jede Ehe besteht daher die Aufgabe $\frac{29280000}{9800000} = 2{,}98$ Lebende (nicht etwa „Überlebende“!) zu liefern und zwar in der Gesamtdauer der Ehe.

Hierdurch würde zwar die Einwohnerzahl schlechtweg konstant bleiben, nicht aber die Zahl der Überlebenden, worauf alles ankommt.

Um nun zu ermitteln, wieviel [Lebendgeborene und wieviel] Konzeptionen zu diesem Zwecke erforderlich sind, ist folgende Überlegung notwendig:

Welches ist zunächst das Verhältnis der Lebendgeborenen zu den Überlebenden, d. h. wieviel Lebendgeborene kommen auf einen Überlebenden?

Hierzu muß bemerkt werden, daß die Zahl der Lebendgeborenen aus meinen Tabellen nicht unmittelbar zu ersehen ist (vgl. die Fragen auf S. 124 Note), doch ergibt sich diese Zahl unschwer durch Summierung der Kolumnen: „Wieviel Kinder leben?“ und „Wieviel Kinder starben?“ In dieser letzten Kolumne sind aber die Totgeborenen mitgezählt und nicht mehr abzutrennen; ich muß daher, um Fehler zu vermeiden, von der Summe der beiden Kolumnen 3,55 Proz. abziehen, denn dies ist die Anzahl der Totgeborenen, welche auf 100 überhaupt Geborene der Stadt Berlin[2]) entfallen.

---

[1]) Statistik des Deutschen Reiches, Bd. 150, S. 42ff., die Volkszählung vom 1. Dezember 1900.

[2]) Vgl. das Statist. Jahrbuch der Stadt Berlin 1905, S. 31, letzte Spalte; für das ganze Deutsche Reich ist diese Zahl etwas kleiner: 1902 3,1; 1903 3,2; 1904 3,0 (vgl. Statist. Jahrbuch für das Deutsche Reich 1907, S. 16).

Die Summierung obiger Kolumnen ergibt 3584 + 2378 = 5962; 3,55 Proz. hiervon abgezogen, bleibt Rest: (5750,35, rund) 5750. Dies ist also die Anzahl der in meinen 1042 Arbeiterfamilien Lebendgeborenen.

Von ihnen „überlebten" 3584, es kommen also auf 5750 Lebendgeborene 3584 Überlebende, mithin auf 1 Lebendgeborenen 0,62 Überlebende, und auf 2,98 Lebendgeborene — denn soviel soll die Durchschnittsehe liefern (s. S. 132) — 1,85 Überlebende.

Wieviel Konzeptionen sind hierzu erforderlich? Hierauf antworten meine Tabellen.

Denn nach Tabelle 2 überleben bei großstädtischen Arbeiterehen von 100 Konzipierten 49,36; es sind also um 49,36 Überlebende zu erzielen 100, mithin für 1 Überlebenden $\left[\frac{100}{49,36} = \right]$ 2,026, mithin für 1,85 Überlebende [3,75 =] 4 Konzeptionen erforderlich.[1])

Um die Zahl der Überlebenden im Deutschen Reich konstant zu erhalten, wären also (1,85 =) 2 Überlebende erforderlich.

Daß diese Zahl annähernd richtig sein muß, leuchtet ein; sie dürfte von der streng mathematisch richtigen nur um wenige Dezimalen abweichen und zwar vermutlich nach unten, denn bei 1,85 also $\leqq$ 2 Überlebenden würden die Unverheirateten nicht mit ersetzt sein; absolut richtig (braucht sie nicht zu sein und) kann sie vorläufig nicht sein, aus den verschiedensten Gründen: 1. weil nicht alle Ehen bis zu Ende beobachtet sind, 2. weil das Material obwohl > 7000 Konzeptionen umfassend selbstverständlich nicht groß genug ist, 3. weil die Ergiebigkeit der Ehen wahrscheinlich eine andere sein wird bei der ländlichen, eine andere bei der großstädtischen Bevölkerung, 4. weil einige rechnerische Inkonvenienzen[2]) unvermeidbar waren. Daß aber diese Berechnung, so kompliziert sie erscheinen mag, richtig ist, dafür spricht sehr deutlich folgender Umstand: nach meiner Rechnung entfallen auf 1 Lebendgeborenen 0,62 Überlebende, die Altersgrenze mit vollendetem

---

[1]) Noch einfacher ist folgende Berechnung: um 3584 Überlebende zu erzielen, waren 7261 Konzeptionen erforderlich, folglich für 1 Überlebenden 2,026 Konzeptionen, demnach für 1,85 Überlebende 3,75 = 4 Konzeptionen.

[2]) Abgesehen von der Abrundung der Zahlen auf S. 18, die Verstorbenen und die Ehen im Deutschen Reich betreffend, ist hier zu erwähnen, daß die Statistik des Deutschen Reiches (l. c.) die Gesamtzahl der Ehen für 1900 zwar mit 9 797 924 angibt, und ebensohoch die Zahl der verheirateten Männer, hingegen die Zahl der verheirateten Frauen um fast 3000 (2869) geringer. Der Unterschied wird dahin aufgeklärt, daß hier einige Ungenauigkeiten bei der Zählung vorgekommen sein müssen.

16. Lebensjahr angenommen, genauer 0,62 330; mithin auf 100 000 Lebendgeborene 62 330. Vergleicht man hiermit die „Sterbetafel für die Gesamtbevölkerung des preußischen Staates“ (Statistisches Jahrbuch für den preußischen Staat 1904, S. 32), so ergibt sich, daß von 100 000 lebendgeborenen Knaben 64 768, von ebensoviel Mädchen 67 379 das 16. Lebensjahr zurücklegen, mithin im Durchschnitt 66 073,5. Die Zahlen aus dem preußischen statistischen Jahrbuch gelten für das ganze Königreich und für die Gesamtheit der Bevölkerung, die meinigen nur für Berlin und nur für die Klasse der Arbeiter: die Differenz (66 073 — 62 330 = 3743) ist so klein, daß die Übereinstimmung dieser auf so verschiedenen Wegen gefundenem Werte als eine sehr weitgehende bezeichnet werden darf.

Unter der Voraussetzung, daß auch die Zahl der pro Ehe erforderlichen Überlebenden (1,85) sich bei Nachprüfung im großen Stil als zutreffend erweist — ich wiederhole, sie wird vermutlich um einige Dezimalen größer gefunden werden, — sind also (3,75 =) 4 Konzeptionen pro Ehe erforderlich, um die in Deutschland vorhandenen Überlebenden konstant zu erhalten. Ein 4-Konzeptionssystem würde demnach einem 2-Überlebendensystem entsprechen.

Indessen läßt sich leicht zeigen, daß für diesen Zweck 4 Konzeptionen bereits zu viel sind. Diese Zahl entspricht zwar der in den Tabellen — wie es scheint — nachgewiesenen Tatsache, daß mehr als die Hälfte aller Konzipierten zugrunde geht, sie ist aber trotzdem zu groß: denn nur nach der durchschnittlichen Ergiebigkeit überleben von 100 Konzipierten 49,36, sind also für 1 Überlebenden 2,026, mithin für 1,85 Überlebende 3,75 Konzeptionen erforderlich (siehe Tabelle 2). Anders hingegen, wenn man die Ergiebigkeit der einzelnen Konzeptionsziffern für sich allein in Betracht zieht.

Konzeptionsziffer „1“ kann außer Betracht bleiben, denn einmalige Konzeption kann nicht 1,85 Überlebende liefern; auch Ziffer „2“ kommt nicht in Frage, denn bei dieser Konzeptionszahl überleben 66,9 Proz., es sind also für 66,9 Überlebende 100, für 1,85 Überlebende mithin 2,76 Konzeptionen notwendig, — was ein Widerspruch in sich wäre. — Hingegen beträgt die Ergiebigkeit bei dreimaliger Konzeption 68,46 Proz., es sind also für 1,85 Überlebende 2,7 Konzeptionen erforderlich: folglich würde ein dreimaliges Konzipieren im Durchschnitt der Ehe vollständig ausreichend sein, um zwei Überlebende

hervorzubringen und somit die Konstanz der Überlebenden, die Konstanz des wichtigsten Teiles der Nation, zu gewährleisten. Dieses Konzeptionssystem also müßte empfohlen werden als dasjenige, bei welchem an Menschenopfern nur eben soviel gebracht wird — sie betragen immer noch ein Drittel aller Konzipierten — wie unbedingt notwendig ist, damit der Staat zu seinem Rechte komme.

Denn dem Einwand, nicht Constanz, sondern mäßiges Fortschreiten sei anzustreben, ist leicht zu genügen. Die Konzeptionsziffer 3 würde völlig ausreichen: einmal, weil in obigen Tabellen nur die ehelichen, nicht aber die unehelichen Kinder mitgezählt sind, deren Zahl ca. 8 Proz. sämtlicher Geborenen [1]) im Deutschen Reiche beträgt; zweitens, weil die Herabsetzung der durchschnittlichen Konzeptionsziffer von 7 auf 3 sehr bald eine Veredelung der Rasse zur Folge haben wird, so daß hundert Familien mit je 3 Konzeptionen an Überlebenden nicht bloß wie jetzt 200, sondern entschieden mehr ergeben werden; drittens, weil die Abrundung und Erhöhung der Konzeptionsziffer von 2,7 auf 3, also um $^1/_9$ ihres Wertes schon an sich pro anno einen Zuwachs von 80 000 Überlebenden bedeutet. —

Bei der Beurteilung des rein zahlenmäßigen Resultates ist zu bedenken, daß die in meinen Tabellen angeführten Ehen zum großen Teil (etwa $^2/_3$; nur 374 von 1042 Ehen bestanden länger als 20 Jahre, siehe Tabelle 1 und 4) noch nicht ganz abgeschlossen sind; in ihnen werden daher noch Konzeptionen erfolgen, deren Chancen etwas, wenn auch nicht bedeutend, schlechter sind als die der zuvor geborenen Kinder: die Ergiebigkeit dieser Konzeptionen ist also vermutlich eine etwas geringere (vgl. Tabelle 4) — wodurch die, für eine bestimmte Zahl von Überlebenden, erforderliche Konzeptionsziffer etwas erhöht werden muß. Andererseits sind bei meiner Berechnung die Ehen der Reichen mit ihrer so enorm viel besseren Ergiebigkeit mit Absicht völlig aus dem Spiel geblieben, da sie noch nicht 1 Proz. der Zensiten betragen: ihre Berücksichtigung würde die erforderliche Konzeptionsziffer herabdrücken. Vermutlich sind beide Faktoren ohne große Bedeutung;

---

[1]) Von den 2 284 243 im Jahre 1905 insgesamt Geborenen (lebende, tote, eheliche, uneheliche) waren 174 494 unehelich; von 2 328 565 im Jahre 1904 waren 175 720 unehelich; berechnet nach den Angaben des Statist. Jahrbuches für das Deutsche Reich 1907, S. 16. — In früheren Jahren betrug nach Seutemann der Prozentsatz der Unehelichen über 9 Proz.

bei Nachprüfung in ausgedehntem Maßstabe wären auch diese Momente in Rechnung zu setzen.

Die Antwort auf die beiden Probleme, deren Besprechung diese Arbeit gilt, lautet demnach:

Die erste Frage: „*Stehen Konzeptionsziffer und Kindersterblichkeit in fester Relation?*“ ist in vollstem Umfang zu bejahen, indem mit steigender Konzeptionsziffer die prozentuale Sterblichkeit unfehlbar zunimmt; und auf die zweite Frage: *ein wie großer Teil der Konzipierten „überlebt“*, heißt die Antwort: *weniger als die Hälfte*.

Welcher Art sind nun die Konsequenzen? Sie müssen so geartet sein, daß sowohl die Familie wie auch der Staat zu ihrem Rechte kommt; das bislang übliche System ist zu verwerfen, denn nur ein Narr oder ein Verbrecher wird einem Modus der Volksvermehrung das Wort reden, bei welchem über 50 Proz. aller Konzipierten verderben — mit all dem Leid, das diese Zahlen in sich einschließen.

Hunderte und Tausende von Arbeiterfrauen gehen an diesem sog. „Kindersegen“ zugrunde. Sie haben Jahr für Jahr ihr Kind oder doch wenigstens ihre Fehlgeburt, körperlich und wirtschaftlich kommen sie immer mehr zurück, schließlich werden viele von ihnen tuberkulös, und die Möglichkeit zu genesen, die im Anfang vielfach besteht, wird abgeschnitten durch immer wieder erneuerte Schwangerschaft. Sechsmalige Konzeption in 6jähriger, 12malige in 10—12jähriger Ehe sind durchaus alltägliche Erscheinungen. Das großstädtische Arbeitereinkommen, das mit 25—30 Mk. wöchentlich für eine Familie von 4—5 Köpfen nur eben ausreicht, indessen bei so kleiner Kinderzahl durch Heimarbeit von seiten der Ehefrau vergrößert zu werden pflegt, wird durch den immer wieder vergrößerten Zuwachs — prozentual und absolut — verkleinert, namhafte Beträge verschlingen die alljährlichen Ausgaben für Hebammen, Särge und Beerdigungen. Ganz gewiß steht es so nicht mit *allen* Familien; viele von ihnen, deren Väter als Steinträger, als Maurer oder überhaupt als „gelernte“ Arbeiter 40 Mk. und mehr in der Woche verdienen — wovon allerdings ein erheblicher Teil für Getränke abgeht (alkoholisch oder nicht) und wohl auch abgehen *muß* — in *diesen* Familien, wenn die Väter gesund bleiben, wachsen wohl auch von 6 Kindern 5 und von 10 9 heran. Aber wie sieht es in den Wohnungen durchschnittlicher Arbeiter aus, wenn 8—10 Menschen 4—5 Betten teilen? Bedarf es eines Hinweises, wie eng diese

Frage des Kinderreichtums mit der Wohnungsnot zusammenhängt? Kann ein Raum für 4 Menschen nicht höchst gesund sein, während er eng und widerlich wird, wenn er für das Doppelte reichen soll, wovon die Hälfte unmündig und unsauber ist? Und welche Zustände treten bei so großer Kinderzahl erst ein, wenn Vater oder Mutter oder beide chronisch erkranken?[1]) Irgend ein Beispiel sei herausgegriffen. Frau . . ., Böttgerstraße 22 hat achtmal in 7jähriger Ehe geboren, 3 Kinder leben, 3 starben im Alter bis zu 1 $^{1}/_{2}$ Jahren, zweimal hat sie abortiert: einmal von selbst, einmal durch ärztlichen Eingriff, weil sie schwindsüchtig ist; jetzt ist sie wieder gravide, will aber nicht den Abort einleiten lassen, weil sie ja dann alsbald „doch wieder verfällt“. Von Heimarbeit kann bei so andauernden Anstrengungen keine Rede sein, die Familie ist also auf den Vater angewiesen; dieser, an chronischem Gelenkrheumatismus leidend, obwohl erst 37jährig, verdient 23—24 Mk. pro Woche. Damit ist an sich schon schwierig auszukommen, zumal die Miete, wie bei Arbeitern in Berlin kaum anders möglich, mehr als 25 Proz. des Gesamteinkommens beträgt (25 Mk. monatlich für 1 Stube und Küche) und ein Schlafbursche nicht gehalten werden kann; hierzu treten Jahr für Jahr die Kosten für das Neugeborene oder für den Todesfall oder für die Fehlgeburt. Wer hat an dieser Fruchtbarkeit ein Interesse? Die Familie? deren Mutter jetzt an Schwindsucht zugrunde geht? oder etwa der Staat? Bei fünf Verlustziffern auf acht Konzeptionen? Und werden denn die drei jetzt noch Lebenden bei diesem häuslichen Elend „Überlebende“ werden? — Oder ein anderes Bild. Frau K., Kutschersfrau, 56 Jahre alt, seit 31 Jahren verheiratet. Siebenmal hat sie geboren, stets lebende Kinder; 5 davon starben (4 ganz klein), die älteste hatte in 6jähriger Ehe 5 Kinder, bis sie im Anschluß an die letzte Geburt schwindsüchtig wurde und mit 28 Jahren starb: wozu hier wieder, bei Mutter wie Tochter, die sinnlos hohe Geburtenzahl? Wie viele von diesen 5 Kindern der an Tuberkulose so jung gestorbenen Frau werden das erwerbsfähige Alter erreichen? Wäre es nicht im Staats- sowohl wie im Familieninteresse besser gewesen die Kinderzahl bei der Mutter sowohl wie bei der Tochter etwa auf 3 einzuschränken und diese aufzuziehen, anstatt die junge Mutter zu

---

[1]) Bekanntlich ist die Tuberkulose die „Proletarierkrankheit“ schlechthin, und ca. 50 Proz. der in den Krankenkassen organisierten Industriearbeiter fallen ihr zum Opfer (Tuberkulose-Kongreßbericht 1899, S. 491).

opfern? Oder wenn die Kinder trotz so hoher Konzeptionszahl nicht sterben — in welchen Verhältnissen verbringen sie ihr Leben? Frau R., Schuhmachergesellenfrau, Reinickendorferstraße 69, 37 Jahre alt, seit 20 Jahren verheiratet, 9 Geburten, alle 9 leben; 7 Kinder im Hause der Eltern (1 Sohn ist verschollen, ein anderer lebt außerhalb); 2 helfen verdienen und bringen zusammen pro Woche (nach Abzug des Krankenkassengeldes) 17 Mk. nach Hause; 3 Kinder gehen zur Schule, 2 noch nicht. Der Vater verdient wöchentlich 18—20 Mk., die Mutter, bei so großem Hausstand, kann nichts erwerben, die wöchentlichen Einnahmen betragen also 20 + 17 = 37 Mk., wovon aber 6 Mk. für die monatliche Miete (Stube, Kammer [ein fensterloser Raum], Küche für 23 Mk. 50 Pfg.) zurückzulegen sind. Mit 31 Mk. muß also der Wochenetat bestritten werden für die Eltern und 7 Kinder, inklusive Garderobe, Heizung usw. Für diese 9 Personen stehen 4 Betten und 1 Kinderwagen zur Verfügung. Freilich an 9 Kindern hat der Staat ein Interesse, aber doch nur an den Überlebenden, und es ist völlig ausgeschlossen, daß dies bei solchen häuslichen Verhältnissen der Fall sein wird; es ist ein Wahnsinn, wenn Eltern sich eine solche Existenz, ihren Kindern eine derartige Jugend zumuten! Hingegen kommt es, wenn auch nicht häufig, so doch immerhin vor, daß „gelernte" Arbeiter mit gutem Verdienst ihr (einziges!) Kind in eine höhere Schule schicken, gewöhnlich, um es dann Lehrer werden zu lassen — wofür ich ebenfalls Beispiele anführen könnte. Innerhalb der Arbeiterbevölkerung, welcher ca. $^4/_5$ der Nation angehören, herrscht eben das Malthus'sche Gesetz, wonach die Menschen sich rascher vermehren als die Subsistenzmittel.

Aus alledem folgt, daß es so nicht bleiben kann. Wenn mit steigender Konzeption die Kindersterblichkeit in den breiten Volksschichten unweigerlich wächst, so ist es eine selbstverständliche Konsequenz, daß es zur Verminderung dieser Sterblichkeit ein wirksameres Mittel nicht geben kann als Einschränkung der Konzeptionen — genau so, wie man gegen jedes andere Leiden am wirksamsten dadurch vorgeht, daß man ihm vorbeugt.[1])

---

[1]) Viele erwarten einen sehr großen Erfolg von der Wiederausbreitung des Stillens. — Ich vermag diese Illusion nicht zu teilen. Denn gerade für Berlin ist, dank der vorzüglichen Methode eines Statistikers wie Boeckh, der Beweis geführt, daß der Rückgang des Stillens nicht nur nicht von einer Zunahme der Kindersterblichkeit begleitet war — was unbedingt der Fall hätte sein müssen, wenn das Stillen wirklich das Wesentlichste wäre, — sondern ganz im Gegenteil von einer Verminderung. Hieraus folgt, daß das Stillen, so wichtig

Freilich wird mit Nachdruck der Einwand erhoben werden, die Einschränkung der Konzeptionszahl, also die Empfehlung der Prävention sei ein äußerst gefährliches Experiment und könne leicht zu Konsequenzen führen wie in Frankreich.

Hierauf ist zu erwidern, daß für Frankreich ganz besondere, auf uns nicht ohne weiteres übertragbare Gründe vorliegen, aus denen das Ein- und Zweikindersystem durchgeführt wird, beruhend u. a. auf eigentümlichen Verhältnissen des Erbrechts. Vollends die Meinung, der Geburtenrückgang in Deutschland sei schon jetzt ein gefahrdrohender und die weitere Einschränkung der Konzeptionen[1]) daher doppelt zu widerraten — diese Behauptung scheint mir durch nichts begründet. Ganz gewiß ist die Geburtenziffer Deutschlands im Sinken, und zwar bereits seit den 70er Jahren, denn es kamen auf 1000 Einwohner Geborene, einschließlich der Totgeborenen, im Jahrzehnt von 1871—80: 40,7; 1881—90: 38,2; 1891—1900: 37,3. Aber man darf doch in keinem Falle vergessen, daß auch die Sterblichkeit eine sehr viel kleinere geworden ist, und es wird doch vor allem darauf ankommen, Sterblichkeit und Geburtenzahl gegeneinander abzuwägen. Es ist daher von denkbar größtem Interesse in einer kürzlich erschienenen Arbeit Seutemann's (März 1907)[2]) den Nachweis geführt zu sehen, daß der Geburtenrückgang Deutschlands durch den Sterblichkeitsrückgang mehr als ausgeglichen wird, so daß die „Entfaltungskraft der Nation“ — so nennt Seutemann die Relation zwischen Geburtenziffer und Sterblichkeit — nicht im Sinken, sondern im Steigen begriffen ist. Denn es betrug:

	1891	1895	1900	1904
Die Zahl der Sterbefälle inkl. Totgeburten	24,7	23,4	23,2	20,7
Der Geburtenüberschuß	13,6	14,0	13,6	14,5

Ja wir haben noch immer wie in früherer „besserer“ Zeit den größten Geburtenüberschuß von allen Kulturländern, denn wenn er einzig und allein in Rußland größer gefunden wurde (mit 15,5—18 auf 1000), so fragt sich denn doch, ob diese Zahlen richtig und

es ist und so wünschenswert seine Verbreitung, den Ausschlag eben keinesfalls geben kann, sondern daß dies die sozialen Faktoren tun.

[1]) Dies wäre im Falle der Erkrankung und schwerer Not der denkbar wirksamste „Mutterschutz“.

[2]) Der Stand der Statistik der Bevölkerungsbewegung im Deutschen Reich. Conrads Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 1907.

ob sie erstrebenswert sind. Es betrug im Jahre 1903 der Geburtenüberschuß auf 1000 Einwohner berechnet:

im Deutschen Reich	13,9
in Norwegen	13,9
„ England	13,0
„ der Schweiz	11,5
„ Japan	11,8
„ Österreich	11,3
„ Italien	9,2
„ Frankreich	1,9

Den Tabellen Seutemann's zufolge vollzieht sich der Ausgleich zwischen Sterblichkeitsrückgang und Geburtenüberschuß in der Weise, daß die Landesteile mit der größten Sterblichkeitsverminderung die kleinere Geburtenziffer haben und umgekehrt. Nicht bloß die Stadt- sondern auch die Landgemeinden zeigen den Abfall der Geburtenziffer. Die Sterblichkeit der Kinder ist ungleich mehr zurückgegangen als die der Erwachsenen. „Die Auffassung der geschilderten Zusammenhänge läßt den Rückgang der Geburtenziffer im Deutschen Reich in einer Beleuchtung erscheinen, bei welcher alles Ungünstige verschwindet.“ Ich kann nicht umhin hier einige Zahlen anzuführen: es betrug die Einwohnerzahl des Deutschen Reiches (vgl. Statist. Jahrbuch des Deutschen Reiches 1907, S. 2):

1870	40 805 Mill.	1890	49 241 Mill.
1875	42 518 „	1895	52 001 „
1880	45 095 „	1900	56 046 „
1885	46 336 „	1905	60 314 „

Also gerade in letzter Zeit ein sehr beträchtlicher Zuwachs. Ja, die amtliche Statistik des Deutschen Reiches lehrt, daß die durchschnittliche jährliche Zunahme in Prozenten der Bevölkerung betragen hat:

von 1871—1880	1,14 Proz.
von 1880—1890	1,07 „

und nach diesem vorübergehenden Sinken, im letzten Jahrzehnt, nämlich:

von 1890—1900	1,50 Proz.

also wieder ein sehr erheblicher Anstieg: es liegt also zu pessimistischer Auffassung der Bevölkerungsbewegung in Deutsch-

[1]) Volkszählung von 1900, in Statistik des Deutschen Reiches Bd. 150, 1903, S. 4 und S. 329 resp. 334.

land [1]) gar kein Grund vor; vielmehr wird die Nation nur aufblühen, wenn ihr ein Teil der gewaltigen, so völlig zwecklosen Opfer an Gut und Blut — der Ausdruck paßt wörtlich — erspart bleibt.

In der Tat haben es viel Berufenere denn auch längst ausgesprochen, daß es mit unserem enormen Geburtenüberschuß, über den sich immer noch viele ohne Vorbehalt freuen, in gleicher Weise nicht weitergehen darf. Allein an Lebendgeborenen beträgt er zurzeit etwa 800 000 pro anno (oder an Konzeptionen, die Aborte und Totgeburten auf Grund obiger Berechnung mitgezählt [1 072 000, also] weit über eine Million); schon nach einem Jahre aber sind nur noch 600 000 vorhanden. Gegen diese Art der Volksvermehrung äußert u. a. Elster [2]) lebhafte Bedenken, desgleichen ist das der Standpunkt Adolf Wagner's, und noch geringschätziger spricht Schmoller [3]) von dem „alten Dogma", das im Segen des größtmöglichen Kinderreichtums liege; er bezeichnet es als ein „Schandmal der deutschen Nation die größte Kindersterblichkeit der Welt zu haben, die nur die Folge unserer zu großen Geburtenziffer" sei. Dabei kannte man bisher nur das Verhältnis der Geborenen zu den Überlebenden, nicht das der Konzipierten, geschweige denn gegliedert nach den einzelnen Konzeptionsziffern. Daher ist Nachprüfung unbedingt notwendig. Und selbst gesetzt es sei richtig — wie die Gegner jeder Prävention sagen —, daß die Vermehrung der Bevölkerung schlechtweg eine „Steigerung der produktiven Kräfte" bedeutet (E. Dühring, „Krit. Geschichte der Nat.-Ök." und viele andere), und gesetzt es sei nicht minder zutreffend, daß, wie F. Oppenheimer [4]) will, eine Bevölkerung gar nicht dicht genug sein kann, indem die Nachteile durch die Vorteile überkompensiert würden, welche der gesteigerte Handel und Verkehr mit sich bringen — selbst wer zu diesen Anschauungen sich bekennt, darf doch unmöglich unerörtert lassen, mit welchen Opfern und für welchen Preis die Volksvermehrung denn nun eigentlich erkauft wird oder

[1]) Auch v. Juraschek, Präsident der k. k. statistischen Zentralkommission in Wien, der auf dem internationalen Kongreß 1907 in Berlin das Referat „über den Rückgang der Fruchtbarkeit" erstattete, bekannte sich ausdrücklich zu dieser Auffassung.

[2]) Vgl. den Artikel „Bevölkerungslehre und Politik" in Conrad's Handbuch der Staatswissenschaften, Bd. II, S. 723 und S. 768.

[3]) Einige Bemerkungen über die zunehmende Verschuldung des deutschen Grundbesitzes usw., zitiert bei Elster l. c.

[4]) Das Bevölkerungsgesetz des T. R. Malthus und der neueren Nationalökonomie, 2. Aufl., 1901.

anders ausgedrückt: in welchem Verhältnis die Summe der Konzeptionen zur Zahl der Überlebenden steht. Soweit mein geringes Verständnis reicht, ist dies geradezu die wichtigste Frage auf dem Gebiet der Bevölkerungslehre; denn nur wer die Ausgaben kennt, kann den Wert der Einnahmen beurteilen und eine Bilanz aufstellen. Diese Untersuchung sollte in großem Umfang, aber vor allem mit größter Sorgfalt geführt werden (der einfache Weg ist oben angedeutet, S. 124), durchaus mehr intensiv als extensiv, getrennt für die ländliche und getrennt für die städtische Bevölkerung, und getrennt vor allem nach Stand und Einkommen. Die Ergebnisse müssen offen mitgeteilt werden; das sollte in jedem Lande geschehen. — Bewahrheitet sich das hier Dargestellte, sinkt also wirklich mit zunehmender Konzeptionsziffer der Ertrag der Ehe so streng gesetzmäßig wie in meinem Material, überlebt also wirklich bei der großen Masse des Volkes noch nicht einmal die Hälfte, so muß der Staat vor gewissen Konzeptionszahlen geradezu warnen: er hat ja selbst das größte Interesse daran, daß die Kräfte der Nation nicht sinnlos vergeudet werden, denn nicht mit möglichst hoher Konzeptionszahl schlechtweg, sondern nur mit den „Überlebenden" ist ihm gedient.

Leitsätze.[1])

1. Jede Konzeption (Lebendgeburt, Totgeburt oder Fehlgeburt), welche nicht schließlich dazu führt, die Zahl der erwerbsfähigen Menschen um eine vollgültige Einheit zu vermehren, stellt einen Verlust an Nationalvermögen dar.

2. Für eine rationelle Bevölkerungsstatistik ist daher das Eingehen auf die Frage unerläßlich: Wieviele von den überhaupt Konzipierten (also nicht bloß von den lebend Geborenen!) erreichen mindestens dasjenige Alter, in welchem sie wieder einzubringen beginnen, was sie gekostet haben? — Eine Beantwortung dieser Frage ist bisher nicht möglich, da entsprechende Erhebungen über Fehlgeburten (meines Wissens) nicht vorliegen.

3. Jeder vorzeitige Todesfall, jede Tot- und jede Fehlgeburt belastet empfindlich das Budget der Arbeiterfamilie: durch Herabsetzung der mütterlichen Körperkraft und Leistungsfähigkeit, und

[1]) „Überlebend" nenne ich jedes Kind, welches das 16. Lebensjahr vollendet, d. h. die sub 2 bezeichnete Altersgrenze erreicht hat; „vorzeitig gestorben" jedes, welches vor diesem Zeitpunkt zugrunde geht. — Das Verhältnis der Überlebenden zu den Konzipierten heiße „Ergiebigkeit der Ehe". — Eine Ehe mit n Konzeptionen ist als n „gebürtig" bezeichnet.

durch Schwächung der Kaufkraft der Familie (unproduktive Ausgaben für Hebammen, Beerdigungen, Hilfskräfte usw.).

4. Nach meinem, in $2^1/_4$ Jahren gesammelten Material (1042 Arbeiterfrauen mit 7261 Konzeptionen) ist die durchschnittliche Konzeptionsziffer pro Ehe 7 (bei Reichen $3^1/_2$).

5. Von den Konzipierten geht in Arbeiterfamilien mehr als die Hälfte vorzeitig zugrunde, $^1/_3$ durch Tod, der Rest durch Fehlgeburt. Nicht ganz 50 Proz. vollenden das 16. Lebensjahr.

6. Die Ergiebigkeit der Arbeiterehe sinkt regelmäßig mit steigender Konzeptionsziffer.

7. Um im Deutschen Reich die Zahl der „Überlebenden“ mindestens konstant zu erhalten, wäre dreimalige Konzeption pro Ehe erforderlich.

8. Bei diesem Konzeptionssystem würden die „Überlebenden“, dieser wichtigste Teil der Nation, nicht bloß konstant bleiben, sondern sich sogar maßvoll vermehren, weil a) die Unehelichen (8—9 Proz. aller Geburten) nicht mitgezählt sind; b) auch die Reichen nicht in Betracht gezogen wurden, deren Ehen eine weit bessere Ergiebigkeit (ca. 82 Proz.) zeigen; c) die erforderliche Konzeptionszahl nicht 3 sondern nur 2,7 ist, und die Abrundung auf 3 einen Zuwachs von 80 000 Überlebenden pro anno schon an und für sich bedeutet; d) die konsequente Befolgung dieses maßvollen Konzeptionssystems eine Veredelung der Rasse im Gefolge haben wird, durch die Möglichkeit größerer Fürsorge für das einzelne kindliche Individuum.

9. Für die Bekämpfung der Kindersterblichkeit ist unter den heutigen Verhältnissen das wirksamste Mittel: die Herabsetzung der Konzeptionen.

10. Das Dogma vom Segen des größtmöglichen Kinderreichtums muß verschwinden, sofern bei strenger und sorgfältiger Nachprüfung mein Befund sich bewahrheitet, daß mit jeder Vermehrung der Konzeptionsziffer in noch stärkerem Grade auch die Opfer steigen.

11. An einer maßvollen Beschränkung der Konzeptionszahl hat außer der Familie auch der Staat ein Interesse, der die Kräfte der Nation nicht für Fehlgeburten, Totgeburten und für Kinder vergeuden lassen kann, die noch nicht einmal 16 Jahre alt werden (zurzeit mehr als die Hälfte aller Konzeptionen).

12. Eine Gefahr für den Staat ist nicht vorhanden, denn der bisherige Rückgang der Geburten wird mehr als ausgeglichen durch den Rückgang der Sterblichkeit (vgl. Seutemann, Conrad's Jahrbücher 1907, v. Juraschek [l. c.] und andere).

Entwicklungstendenzen in der Hygiene Preußens.

Von Dr. med. Louis Ascher, Königsberg i. Pr.

Mit der Veröffentlichung der Sterblichkeitsstatistik für das Jahr 1904 beschloß das Königlich preußische statistische Landesamt eine Reihe von 30 Jahren, gewiß ein Zeitraum, um einer der Grundforderungen aller sozialwissenschaftlichen Forschung, der nach extensiver Betrachtungsweise, vollauf zu genügen. Welchen Einfluß hygienische Maßnahmen, welchen soziale Gestaltungen mit Wahrscheinlichkeit in dieser für die Entwicklung Preußens einzigartigen Epoche — Übergang vom Agrar- zum Industriestaat — ausgeübt haben, soll im folgenden untersucht werden.

Die Sterblichkeit (Verhältnis von 1 Gestorbenen auf 1000 bzw. 10000 Lebende) fiel von 256,20 (in dem Jahrfünft 1875–79) auf 252,98 (1880—84) oder um 1 Proz., im nächsten Jahrfünft um 4 Proz. auf 242,37, dann um 8 Proz., um 5 Proz. und zuletzt um 2 Proz., wobei sie die Zahl von 205,35 im Jahrfünft 1900—04 erreichte (vgl. Tabelle 2, Gruppe VII). In welcher Weise die einzelnen Altersklassen und die beiden Geschlechter an dieser Besserung der Verhältnisse ihren Anteil haben, zeigt Tabelle 1a.

Das Säuglingsalter (0—1 Jahr) zeigt bei den männlichen Schwankungen und erst im letzten Jahrfünft eine kleine Abnahme, während die Sterblichkeit bei den weiblichen Säuglingen von Anfang an sank. Wählt man aber bei den Säuglingen mit ihrer von der Temperatur so überaus abhängigen Sterblichkeit statt Jahrfünften Jahrzehnte, so findet man auch bei den männlichen Säuglingen einen, allerdings unbedeutenden Fortschritt.

Das Kindesalter, d. h. die Altersklassen von 1—15 Jahren, zeigt bei beiden Geschlechtern ein gleichmäßiges Sinken der Sterb-

lichkeit, die im Alter von 2—10 Jahren sogar die Hälfte der Ausgangszahlen erreichte.

Tabelle 1a.

Sterblichkeit in Preußen 1875—1905 (1 : 1000 Lebende).

	0—1	1—2	2—3	3—5	5—10	10—15	15—20	20—25	25—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	80 und mehr Jahre
								männlich							
1875—79	265,4	71,5	37,6	22,6	9,3	3,9	5,2	7,8	8,6	10,9	16,3	27,6	53,1	113,5	240,1
1880—84	271,3	71,9	36,6	21,6	9,5	4,0	5,0	7,5	8,1	11,1	17,1	28,0	52,7	113,1	240,8
1885—89	266,6	69,6	34,6	20,2	8,3	3,7	4,3	6,8	7.4	10,3	15,9	26,0	50,4	107,7	233,8
1890—94	266,0	63,2	29,9	17,8	7,3	3,2	4,7	6,3	6,6	9,0	14,8	25,2	50,2	107,7	237,7
1895—99	267,2	54,9	21,8	12,0	5,0	2,8	4,1	5,9	5,8	8,1	13,9	23,4	47,0	98,8	224,7
1900—04	255,7	51,5	19,1	10,5	4,8	2,7	4,1	5,5	5,8	7,6	13,4	24,1	47,6	101,1	225,3
								weiblich							
1875—79	250,2	69,2	36,1	22,0	9,2	4,2	4,7	6,3	8,2	10,3	12,2	20,4	46,4	106,4	228,2
1880—84	227,3	70,1	36,1	21,5	9,6	4,5	4,7	6,3	8,0	10,2	12,3	20,9	45,9	106,1	231,8
1885—89	223,9	67,1	35,8	20,2	8,6	4,2	4,4	5,6	7,3	9,4	11,2	19,1	43,8	101,7	223,1
1890—94	221,9	61,0	29,0	17,5	7,6	3,8	4,2	5,3	6,5	8,6	10,7	18,8	45,4	105,6	227,3
1895—99	220,8	52,7	21,0	11,7	4,1	3,0	3,6	4,9	5,8	7,4	9,5	16,5	39,8	92,4	214,2
1900—04	210,8	49,0	18,6	10,4	4,9	3,0	3,7	4,7	6,0	7,1	9,2	16,5	39,4	93,2	213,4

Tabelle 1b.

Preußen. Das 60. Lebensjahr überschritten von 100 (a) an allen Todesursachen zusammen, b) an Tuberkulose gestorbenen Erwachsenen.

	a)	b)
1876	44	24
1880	46	20.5
1885	47	19,8
1890	49	19,4
1895	50	16,5
1900	54	16,8
1905	52	13,9

Die Erwachsenen (15—60jährigen) zeigten fast durchweg bei beiden Geschlechtern eine langsame Abnahme, unterbrochen nur im Jahrfünft 1880—84 bei den männlichen 30—60jährigen und bei den weiblichen 40—60jährigen durch eine kleine Zunahme.

Im Greisenalter (bei den über 60jährigen) zeigen die Kurven eine sinkende Tendenz, jedoch keine so gleichmäßige wie bei den „Erwachsenen“, so daß es beispielsweise bei den männ-

lichen über 60jährigen und bei den weiblichen 70—80jährigen im letzten Jahrfünft zu einer kleinen Zunahme kam.

Die Betrachtung der „Todesursachen“ wird uns einige Aufklärung über diese Verschiedenheiten gewähren.

In Tabelle 2 sind die 30 Todesursachen der Preußischen Statistik in verschiedenen Gruppen zusammengefaßt. Vergleicht man diese Gruppen untereinander, so findet man eine Zunahme lediglich bei Gruppe III akute Lungenkrankheiten, Gruppe IV Darmkrankheiten und Gruppe V Krebs. Bei diesen beiden letzten Gruppen ist es sehr fraglich, ob hier eine tatsächliche Zunahme vorliegt. Die „Darmkrankheiten“ (Nr. 12 der Todesursachen: Einheimischer Brechdurchfall und Nr. 13: Diarrhöe der Kinder) betreffen hauptsächlich das früheste Kindesalter, genau so wie die „Krämpfe“ (in Tabelle 3 Sp. 7). Es ist ärztlich und statistisch bekannt, daß hier genaue Unterscheidungen nicht vorkommen, weshalb es angebracht ist, beide Zahlen zu addieren, wie dies in Tabelle 3 Sp. 20 geschehen ist; hierbei ergibt sich für die Summe eine deutliche Abnahme. Ehe deshalb angenommen werden darf, daß die Darmkrankheiten tatsächlich eine erhöhte Sterblichkeit aufweisen, müßten genauere, namentlich ärztliche Untersuchungen vorgenommen werden, wie dies bei Gruppe III tatsächlich geschehen ist. Hier ergaben spezialisierte Untersuchungen,[1]) daß in der Tat eine Zunahme der akuten Lungenkrankheiten oder vielmehr der Sterblichkeit daran vorhanden ist, die mit Ausnahme der Influenzaperiode (1891—94) eine gleichmäßige war und deshalb die ernsteste Aufmerksamkeit verlangt.

Ob auch der Krebs eine tatsächliche Zunahme oder nur eine bessere Diagnose erfahren hat, ist angesichts der früher schwierigeren Erkennungsmöglichkeit und in Hinblick auf die große Abnahme der „Unbekannten Todesursachen“ (vgl. Tabelle 3 Sp. 19) als eine noch offene Frage anzusehen, aber immerhin als eine, die ein eingehendes Studium verlangt und teilweise auch gefunden hat.

Indes geben Sterblichkeitszahlen der gesamten Bevölkerung infolge ihrer Zusammensetzung aus oft ganz heterogenen Bestandteilen ein so wenig zutreffendes Bild, daß erst die Einteilung in einzelne Todesursachen, Altersklassen und örtliche Gruppierungen dieses Gewebe etwas zu entwirren vermag.

Wie sehr sich hierdurch das ganze Bild verschieben kann, mag folgendes Beispiel zeigen: Addiert man die Zahlen aus Tabelle 2

---

[1]) Einfluß des Rauches auf die Atmungsorgane. Stuttgart, Enke, 1905.

Tabelle 2. Sterblichkeit in Preußen seit 1875 (1:10000 Lebende).

	Gruppe I	II	III	IV	V	VI	VII
	Akute Infektionskrankheiten	Tuberkulose	Akute Lungenkrankheiten	Darmkrankheiten	Krebs	Alle übrigen Krankheiten	Summe
1875—79	41,55 = 100	31,96 = 100	16,31 = 100	7,78	2,61	156,20 = 100	256,20 = 100
1880—84	40,96 = 98 (— 2)	31,13 = 98 (— 2)	20,19 = 124 (+ 24)	8,12	3,22	149,36 = 94 (— 6)	252,98 = 99 (— 1 %)
1885—89	37,57 = 90 (— 8)	29,62 = 93 (— 5)	22,02 = 135 (+ 11)	10,14	3,93	129,09 = 82 (— 8)	242,37 = 95 (— 4 „)
1890—94	29,26 = 70 (— 20)	25,73 = 81 (+ 2)	28,61 = 176 (+ 41)	12,27	4,83	133,21 = 85 (+ 3)	234,51 = 87 (— 8 „)
1895—99	19,46 = 47 (— 21)	21,58 = 68 (— 11)	26,33 = 162 (— 14)	15,15	5,66	123,70 = 79 (— 6)	211,98 = 82 (— 5 „)
1900—01	18,23 = 44 (— 3)	} 19,74 = 62 (— 6)	} 27,57 = 170 (+ 8)	18,56	} 6,42	—	} 205,35 = 80 (— 2 „
1902—04	—			—			

Tabelle 3. Sterblichkeit in Preußen (1 : 10000 Lebende).

	Gruppe I						Gruppe II													
	Scharlach	Masern und Röteln	Diphtherie u. Krupp	Keuchhusten	Typhus	Kindbettfieber	Krämpfe	Atrophie	Angeborene Lebensschwäche	Altersschwäche	Herzkrankheiten	Wassersucht	Apoplexie	Gehirnkrankheiten	Nierenkrankheiten	Selbstmord	Mord und Todschlag	Verunglückungen	Unbekannte Todesursachen	Darmkrankheit und Krämpfe
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1875—79	5,95	3,31	15,91	5,25	6,17	2,50	42,56	8,09	12,26	25,82	1,68	7,83	10,90	4,77	1,14	1,71	0,19	4,36	34,34	7,78 + 42,56 = 50,34
1880—84	5,45	3,78	15,97	5,39	5,93	2,21	39,19	7,97	12,61	25,22	2,07	7,20	10,62	5,14	1,66	1,87	0,16	4,32	30,09	8,12 + 39,19 = 47,31
1885—89	3,27	4,48	16,58	4,94	2,77	1,99	37,18	6,67	13,06	24,35	2,63	6,01	10,60	5,35	1,99	1,76	0,14	4,05	26,21	10,14 + 37,18 = 47,32
1890—94	2,40	3,10	14,49	4,90	1,86	1,60	33,29	5,92	13,16	24,46	3,23	4,82	10,06	5,17	2,31	2,06	0,15	3,74	23,03	12,27 + 33,29 = 45,56
1895—99	2,42	2,59	6,81	4,23	1,32	1,22	30,03	4,58	13,79	22,45	4,14	3,96	10,06	4,91	2,61	1,98	0,16	3,73	20,35	15,15 + 30,03 = 45,18
1900—04	3,31	2,31	4,35	3,67	1,02	1,18	—	—	13,19	21,79	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Gruppe III (akute Lungenkrankheiten) zu denen von V (Krebs) und denen von Tabelle 3 Nr. 19 (unbekannte Todesursachen), um zu sehen, ob die Summe sich gleich bleibt, d. h. ob in III und V keine tatsächliche Vergrößerung, sondern nur eine Verschiebung der Diagnose vorliegt, so erhält man, wenn man die Endzahlen 1875—79 und 1895—99 vergleicht, folgendes:

1875--1879	1895—1899
16,31	26,33
2,61	5,66
39,34	20,35
58,26	52,34

Man erhält also im Jahrfünft 1895—99 eine sogar kleinere Summe als 1875—79 und könnte daraus vielleicht zu dem Schlusse verleitet werden, daß weder bei den „akuten Lungenkrankheiten“, noch bei „Krebs“ eine Zunahme anzunehmen sei. Ganz anders aber wird das Ergebnis, wenn man dasjenige Alter wählt, in dem die Sterblichkeit an „akuten Lungenkrankheiten“ die größten Zahlen (abgesehen vom Greisenalter) aufweist, d. h. das Säuglingsalter. Dann finden wir

1876		1900	
männlich	weiblich	männlich	weiblich
85,33	69,87	221,70	174,98
0,25	0,12	0,37	0,26
304,90	255,08	186,92	155,09
390,98	325,07	408,99	330,33

d. h. sowohl bei den männlichen wie bei den weiblichen eine deutliche Zunahme und zwar schon allein durch die Zunahme der akuten Lungenkrankheiten verursacht. Wenn auch zugegeben werden soll, daß ein Teil der Zunahme der „akuten Lungenkrankheiten“ auf eine bessere Diagnosestellung zurückzuführen ist, so beruht doch, wie an anderer Stelle gezeigt wurde, diese ganz bedeutende Zunahme (auf weit mehr als das Doppelte im Säuglingsalter) auf anderen, bei Tabelle 8 zu erörternden Gründen.

Inzwischen wenden wir uns Tabelle 3 zu, wo wir in Sp. 1—6 die hauptsächlichsten Infektionskrankheiten finden. Es fehlen nur Pocken, Flecktyphus und Ruhr, die so selten geworden sind, daß sie zusammen nur noch 0,87 ‰ ausmachen. Diese große Seltenheit der erwähnten Todesursachen war auch der Grund, daß sie seit der im Jahre 1902 erfolgten Neuordnung des Schema in der Preußischen Statistik nicht mehr einzeln aufgeführt werden, Grund

genug, um auf die bisherige Bekämpfungsweise, namentlich die Pockenimpfung, stolz zu sein. Die Ruhr, die im Jahre 1876 noch eine Sterblichkeit von 1,53 bei den männlichen und 1,33 bei den weiblichen zeigte, ist wahrscheinlich durch dieselbe Bekämpfung wie die des Typhus auf 0,99 bzw. 0,10, d. h. auf weniger als ein Zehntel ihrer Anfangszahl gesunken. Nicht ganz so stark, wenn auch unter den 6 wichtigeren Krankheiten immer noch am meisten, sank der Typhus, nämlich auf 1,02 oder auf ein Sechstel seiner Ausgangszahl. Es sind genügende Beweise vorhanden, daß die Einführung der Kanalisation in den Großstädten und die Sorge für gutes Trinkwasser sich dieses Erfolges rühmen können.

Den nächst großen Abfall erfuhr die Sterblichkeit an Diphtherie und Krupp (Sp. 3) von 15,91 auf 4,35, also fast auf ein Viertel der Anfangszahl. Wenn auch in derselben Zeit alle Infektionskrankheiten eine energische Verminderung aus Gründen erfahren haben, die wir noch später bei der Gegenüberstellung von Stadt und Land besprechen werden, so zeigt doch Sp. 3 — Diphtherie und Krupp — zwei Besonderheiten gegenüber den drei hygienisch sehr nahestehenden Infektionskrankheiten Scharlach, Masern und Röteln, Keuchhusten: Erstens war bei diesen letzteren die Abnahme bei weitem nicht so groß wie bei Diphtherie und Krupp, zweitens zeigen ihre Kurven Schwankungen, wie besonders der Scharlach, der zuletzt sogar eine zunehmende Tendenz zeigt. Bei Diphtherie dagegen haben wir vom Jahre 1890 ab erst eine kleine Abnahme, dann einen steilen Sturz, eine Erscheinung, die mit der Erfindung bzw. Verbreitung eines als spezifisch anerkannten Heilmittels zeitlich so sehr zusammenfällt, daß nur die eine Frage offen bleibt, weshalb noch jetzt diese Krankheit unter allen Infektionskrankheiten Preußens die größte Sterblichkeit hat. In England, das wir als Vergleich heranziehen möchten, sehen wir in Tabelle 4 und 5 sowohl für das ganze Königreich wie besonders für London die größte Abnahme und zwar in steiler Senkung bei Scharlach, eine kleinere bei Keuchhusten, eine schwankende Kurve bei Masern, und eine recht erheblich, in London sogar recht steil ansteigende bei Diphtherie. Dieses so verschiedene Verhalten der Infektionskrankheiten in zwei kulturell nicht so sehr verschiedenen Ländern verdiente eine eingehende Durchforschung.

Eine relativ sehr starke Abnahme, d. h. auf weniger als die Hälfte erfuhr die Sterblichkeit an Kindbettfieber, wohl eine Folge der verbesserten Geburtshilfe.

Tabelle 4.
Sterblichkeit in England (1:10000).

	Scharlach	Masern	Diphtherie	Keuchhusten
1861—70	9,71	4,43	1,87	5,30
1871—80	7,19	3,79	1,21	5,13
1881—90	3,38	4,41	1,63	4,51
1891—1900	1,58	4,14	2,63	3,78

Tabelle 5.
Sterblichkeit in London (1:10000).

	Scharlach	Masern	Diphtherie	Keuchhusten
1861—70	11,33	5,76	1,79	8,82
1871—80	6,00	5,10	1,22	8,15
1881—90	3,35	6,36	2,59	6,93
1891—1900	1,88	5,83	5,00	5,00

In bezug auf die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit in Tabelle 2 Gruppe III liegt ein Vergleich mit der Diphtherie sehr nahe; es ist auch namentlich von Cornet die Behauptung aufgestellt worden, daß diese Abnahme eine Folge der Entdeckung des Tuberkelbazillus und der hierauf beruhenden Bekämpfung sei. Indes liegt hier doch ein sehr großer Unterschied vor; bei der Diphtherie handelt es sich um eine sehr schnell verlaufende Krankheit und um ein spezifisches und in großer Verbreitung angewandtes Heilmittel. Bei der Tuberkulose handelt es sich um eine in der Regel so langsam verlaufende Krankheit, daß man annehmen darf, daß der größte Teil der in den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts zum Absterben gekommenen Generation lange vor der Entdeckung des Koch'schen Bazillus infiziert war. Und doch erfolgte in dieser Zeit eine viel größere Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit als bei der Generation, die allenfalls unter der Einwirkung der Koch'schen Entdeckung gestanden haben kann. Ja, es ließ sich zeigen, daß die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit in der Zeit vor der Koch'schen Entdeckung größer war als nach derselben. Es kam sogar so weit, daß seit der Zeit, in der in Preußen die Bekämpfung der Tuberkulose am energischten aufgenommen wurde, die Tuberkulosesterblichkeit fast gar nicht mehr abnimmt, und daß jetzt die Tuberkulose schneller verläuft als früher.[1]) Daraus geht nun nicht etwa hervor, daß die jetzige Bekämpfung der

[1]) Berliner klin. Wochenschrift 1907, Nr. 14: Beiträge zur Sozialen Hygiene.

Tuberkulose eine unrichtige ist — denn wer mit sozialen Dingen sich beschäftigt, muß stets mit einer Vielheit von Einflüssen rechnen — sondern daß in unserer Auffassung der Tuberkulose noch recht erhebliche Lücken sind. Vor allen Dingen ist unter dem Einfluß der experimentellen Forschung die Suggestion entstanden, als ob die Tuberkulose des Menschen eine ähnlich schnell verlaufende und daher von äußeren Einwirkungen wenig beeinflußbare Krankheit sei wie Diphtherie usw. Erst in der letzten Zeit macht sich immer mehr die Überzeugung geltend, die man aus den Akten der alten Heilstätten und der Lebensversicherungen längst hätte gewinnen können, daß zwischen Aufnahme des Krankheitserregers und dem Krankheitsausbruch und zwischen diesem und dem Tode ein ganzes Menschenleben liegen kann mit all den gesundheitlichen und sozialen Einwirkungen, die in dieser langen Zeit Mensch und Krankheit beeinflussen können. Wäre die rein experimentelle Anschauung richtig, daß in der Regel auf die Aufnahme des Tuberkelbazillus in wenigen Jahren der Tod erfolgen müsse, dann müßten wir mit der Zunahme der Infektionsgelegenheit auch eine Zunahme der Todesfälle haben, d. h. eine Sterblichkeitskurve, die in gerader Linie vom Säuglingsalter bis zur Schulzeit steigen und von dort bis zum Greisenalter sinken müßte. Genau das Gegenteil ist der Fall. Die Tuberkulosekurve fällt vom Säuglingsalter bis zur Schulzeit und erreicht hier, wo durch das dichte Zusammensein auf den Bänken die größte Gelegenheit zur Ansteckung gegeben ist, den niedrigsten Punkt, um nach der Schulzeit bis etwa zum 60. Jahre zu steigen. Die Tuberkulosekurve folgt der Kurve aller Todesursachen (mit Ausnahme der Genickstarre), und die Sterblichkeit der verschiedenen Altersklassen richtet sich nicht nach der Gelegenheit zur Ansteckung sondern nach dem Gesetz der natürlichen Widerstandskraft,[1]) das so lautet: Die natürliche Widerstandskraft ist am größten im schulpflichtigen Alter und sinkt nach dem Säuglings- wie nach dem Greisenalter. Worauf es zurückzuführen ist, daß in Zeiten und Orten, in denen die Tuberkulose nicht bekämpft wurde, ihre Sterblichkeit weit mehr abnahm, als in Zeiten und Gegenden, in denen dies systematisch geschah, das verdient ein eigenes Studium.

Von den Todesursachen in Gruppe VI (Tabelle 3) sind die „Krämpfe“ (Nr. 7) bereits besprochen worden. Die Zunahme der

---

[1]) Virchow's Archiv, 187. Bd., 1907.

Tabelle 6a. Sterblichkeit der Säug-

	Insgesamt m.	Insgesamt w.	Lebensschwäche m.	Lebensschwäche w.	Krkht. d. Verdauungsorgane m.	Krkht. d. Verdauungsorgane w.	Akute Krankht. der Atmungsorgane m.	Akute Krankht. der Atmungsorgane w.
	1		2		3		4	
I. In den Städten mit über 100 000 Einwohner . . .	215,5	180,0	40,9	32,7	91,5	77,9	26,3	22,1
II. In den Städten von 20—100 000 Einwohner . . .	207,7	178,2	39,6	32,9	80,1	70,1	22,9	19,8
III. In den Städten mit 20 000 und weniger	210,9	180,0	38,5	32,5	55,1	47,6	21,2	17,1
IV. In den Landgemeinden mit über 20 000 Einwohner . .	206,0	175,4	41,2	33,0	77,2	67,1	24,4	20,3
V. In den Landgemeinden des ganzen Staates	204,4	173,7	40,0	33,4	36,9	32,4	15,7	13,1

6b. Vergleich zwischen

	Insgesamt m.	Insgesamt w.	Lebensschwäche m.	Lebensschwäche w.	Krkht. d. Verdauungsorgane m.	Krkht. d. Verdauungsorgane w.	Akute Krankht. der Atmungsorgane m.	Akute Krankht. der Atmungsorgane w.
I. In den Städten mit über 100 000 Einwohner:								
1880—89	270,4	236,5	40,4	34,6			26,3	23,3
1903—05	215,5	180,0	40,9	32,7			26,3	22,1
	— 54,9	— 56,5	+ 0,4	— 1,9			+ 0,0	+ 1,2
II. In den Städten mit 20—100 000 Einwohner:								
1880—89	224,7	196,4	33,9	28,9			17,3	15,3
1903—05	207,7	178,2	39,6	32,9			22,9	19,8
	— 17,0	— 14,2	+ 5,7	+ 4,0			+ 5,6	+ 4,5
III. In den Städten mit 20 000 und weniger:								
1880—89	244,0	210,4	35,5	30,0			12,6	10,5
1903—05	210,9	180,0	38,5	32,5			21,2	17,1
	— 33,1	— 30,4	+ 3,0	+ 2,5			+ 8,6	+ 6,6
V. In den Landgemeinden des ganzen Staates:								
1880—89	211,1	181,0	37,5	31,7			6,2	5,2
1903—05	204,4	173,7	40,2	33,4			15,7	13,1
	— 6,7	— 7,3	+ 2,5	+ 1,7			+ 9,5	+ 7,9

„Herzkrankheiten“ und der „Nierenkrankheiten“ wird durch die Abnahme der „Wassersucht“ kompensiert, die ein Symptom beider Krankheiten ist und seit 1900 auch weggelassen wird. Zu erwähnen wäre noch, daß „angeborene Lebensschwäche“ eine kleine Zunahme aufweist, die Sterblichkeit an „Verunglückungen“ eine ständige Abnahme.

linge 1:1000. Preußen 1903–05.

Tuberkulose		Infektionskrankheiten		Andere übertragb. Krankheiten		Zu Infektionskrankheiten								Totgeburten in % d. Geburten	
						Scharlach		Masern u. Röteln		Diphtherie u. Krupp		Keuchhusten			
m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
5		6		7		8		9		10		11		12	
3.6	2.9	6.6	6,7	1,7	1.4	0,3	0,2	2,1	1,9	0,8	0,6	3.4	4,0	3,3	3,0
2.9	2,6	7,0	7,2	0,7	0,7	0,4	0,4	2,0	2.0	1,0	0,7	3,5	4,0	3,1	2,6
3.0	2,6	8,9	9,1	0,3	0,2	0,6	0,6	1,7	1,8	1,4	1.2	5,2	5,4	3,2	2,7
3.0	1,7	7,3	8,4	0,7	0,6	0,6	0,9	2,6	1.9	1,2	0.9	3,5	4.4	2.7	2,2
2.9	2.5	13,6	13,6	0,3	0,2	1.2	1,1	2,2	2.1	2,6	2.3	7,7	8,1	3,3	3,3

1880—89 und 1903—05.

5 m.	5 w.	6 m.	6 w.	7 m.	7 w.	8 m.	8 w.	9 m.	9 w.	10 m.	10 w.	11 m.	11 w.	12 m.	12 w.
						0,5	0.4	2.8	2.6	2.9	2,5	3,6	4.1		
						0,3	0.2	2,1	1,9	0,8	0,6	3,4	4.0		
						—0,2	—0,2	—0,7	—0,7	—2,1	—1,9	—0,2	—0.1		
						0.7	0.6	2.2	2.0	2.9	2,6	4.9	5.6		
						0.4	0,4	2,0	2,0	1,0	0,7	3,5	4,0		
						—0,3	—0,2	—0,2	±0,0	—1,9	—1,9	—1,4	—1.6		
						1,2	1,0	3,1	2,8	5,7	5,1	6,8	7,6		
						0.6	0.6	1.7	1.8	1.4	1,2	5,2	5.4		
						—0,6	—0,4	—0,4	—1.0	—4,3	—3,9	—1,6	—1,2		
						1,7	1,5	3,4	3,1	9,4	8,2	9,2	9,6		
						1,2	1,1	2.2	2,1	2,6	2.3	7,7	8,1		
						—0,5	—0,4	—1,2	—1,0	—6,8	—6,9	—1.9	—2,5		

Einen weiteren Einblick in die Entwicklung der Sterblichkeit und der darauf wirkenden Einflüsse gewährt uns die von der Preußischen Statistik gewählte Einteilung in Landgemeinden, Kleinstädte (bis 20 000 Einwohner), Mittelstädte (20—100 000 Einwohner) und Großstädte (über 100 000 Einwohner). Im Jahre 1900 trat in richtiger Würdigung der industriellen Entwicklung in den

Landgemeinden eine V. Gruppe hinzu, die Landgemeinden mit mehr als 20000 Einwohner (Tabelle 6 und 7). Eine noch weitere Unterscheidung gestattet Tabelle 10, in der landwirtschaftliche und industrielle Kreise gegenübergestellt sind; denn das ist wohl zu bedenken, daß ländliche Bezirke durchaus nicht immer landwirtschaftliche sind. Im Gegenteil besteht infolge der hohen Grundstückspreise in den Städten die Tendenz, die Industrie auf das Land zu verlegen.

Tabelle 9, die aus einer sehr interessanten Arbeit des bekannten Statistikers Bleicher[1]) ausgezogen ist, zeigt in summarischer Weise, daß im Jahrzehnt 1880—89 in Preußen von den Landgemeinden über Kleinstädte und Mittelstädte nach den Großstädten die Sterblichkeit an den Respirationskrankheiten (tuberkulösen und nichttuberkulösen, d. h. akuten) zunimmt, und zwar sowohl beim männlichen wie beim weiblichen Geschlecht. Genau so verhalten sich Lebensschwäche und Atrophie. Dagegen zeigen die Infektionskrankheiten das entgegengesetzte Verhalten, d. h. trotzdem in den Großstädten die Infektionsgelegenheit am größten ist, ist dort die Sterblichkeit an den reinen, akuten Infektionskrankheiten am kleinsten, also ein analoges Verhalten wie es die Sterblichkeit der verschiedenen Altersklassen gezeigt hat. Ähnlich wie die Sterblichkeit der Säuglinge verhält sich die der ganzen Bevölkerung. Eine Ausnahme macht, wie Tabelle 7 zeigt, der Typhus (Sp. 6) nur insofern, als die Sterblichkeit am niedrigsten zwar in den Großstädten, am höchsten aber nicht auf dem Lande, sondern in den Kleinstädten ist. England zeigt ein ganz anderes Verhalten. In den ländlichen Bezirken ist durchweg (vgl. Tabelle 8) eine geringere Sterblichkeit, sowohl bei allen Todesursachen, wie auch bei den infektiösen und nichtinfektiösen im einzelnen. Leider konnte ich nur die Sterblichkeit bei den Kindern bis zu 5 Jahren mit der Unterscheidung von Stadt und Land finden.

Sehen wir uns jetzt in Tabelle 7 die einzelnen Todesursachen an, so finden wir in Sp. 1 die höchste Sterblichkeit an Altersschwäche in den Landgemeinden, abnehmend nach der Großstadt und zwar in recht steiler Kurve. Eine Ausnahme machen hier nur die Landgemeinden mit mehr als 20000 Einwohnern, die eine noch geringere Sterblichkeit an Altersschwäche haben als die Großstädte.

---

[1]) Über die Eigentümlichkeit der städtischen Natalitäts- und Mortalitätsverhältnisse. VIII. internationaler Kongreß für Hygiene und Demographie.

Tabelle 7.

Preußen. Sterblichkeit 1:10000. 1903—05.

	Erkrankungen						Sämtl. Gestorbene	Von 100 gestorbenen Erwachsenen wurden über 60 Jahre alt a) insgesamt, b) an Tuberkulose		
	Altersschwäche	Tuberkulose	Akute Lungenkrankht.	Kreislauf	Gehirn und Nerven	Typhus				
	1	2	3	4	5	6	7	8		
									a)	b)
I. Städte mit mehr als 100000 Einwohner . .	6,3	20,7	25,5	15,4	12,0	0,45	167,5	1904	41	10
								1905	41	10
II. Städte mit 20—100000 Einwohner	11,2	21,2	27,6	15,5	14,6	0,95	185,0	1904	48	10
								1905	45	10
III. Städte mit 20000 und weniger	24,2	20,7	28,9	16,9	15,2	1,27	207,0	1904	54	14
								1905	54	13
IV. Landgemeinden mit mehr als 20000 Einwohner .	4,2	12,5	21,6	7,5	8,7	0,5	135,2	1904	38	7
								1905	37	8
V. Landgemeinden überhaupt	25,6	17,0	26,3	8,7	10,3	0,66	196,0	1904	57	17
								1905	59	17

Eine Erklärung gibt Sp. 8. Hier sehen wir, daß sowohl im Jahre 1904 wie 1905 von 100 an allen Todesursachen zusammen gestorbenen Erwachsenen in den Landgemeinden 57 bzw. 59, in den Großstädten nur 41 das 60. Lebensjahr überschritten hatten, in den großen Landgemeinden aber nur 38 bzw. 37. Ganz analog ist das Verhalten der an Tuberkulose Gestorbenen; auf dem Lande überschritten 17 Proz., in den Großstädten nur 10 Proz., in den großen Landgemeinden sogar nur 7 bzw. 8 Proz. das 60. Lebensjahr. Man vergleiche hiermit die Entwicklungstendenz, die sich in Tabelle 1b zu erkennen gibt: Während in ganz Preußen 1876 nur 44 Proz. jene Altersgrenze überschritten, waren es 1905 schon 52 Proz., umgekehrt aber bei den Tuberkulösen — nämlich abnehmend von 24 Proz. auf 13,9 Proz. Diese Beschleunigung der Tuberkulose ist also ein selbständiger Vorgang; ich konnte zeigen, daß sie bedingt ist durch die zunehmende Verschlechterung der Atemluft durch den Kohlenrauch, und daher ist es nicht wunderbar, daß sie sich am meisten in den großen Landgemeinden, den spezifischen Industrieorten, findet.

Daß im Gegensatz zu der Tuberkulose die allgemeine Langlebigkeit der Erwachsenen zunimmt, liegt wohl in der Hauptsache an der Abnahme des Typhus und des Kindbettfiebers, wodurch es

Tabelle 8.

England. Sterblichkeit bei Kindern unter 5 Jahren (auf 10000 Lebende) von 1899—1903.

(Aus dem 66. Jahresbericht des Registrar General p. XCVI. London 1906.)

	Alle Ursachen	Masern	Scharlach	Keuchhusten	Diphtherie u. Krupp	Diarrhoische Krankheiten	Tuberkulose	Meningitis u. Krämpfe	Pneumonie	Bronchitis
England und Wales	530,8	26,9	6,8	26,6	15,2	86,4	33,2	57,9	53,9	46,5
Städtische Bezirke	606,9	34,3	9,0	29,7	18,3	103,4	38,1	65,1	65,1	51,7
Ländliche „	381,4	12,8	3,1	21,0	9,4	43,5	20,6	48,1	34,8	34,5

ermöglicht wurde, daß eine relativ große Zahl Gesunder in das Greisenalter treten konnten. Dort allerdings unterliegen sie mehr als früher der Sterblichkeit an akuten Lungenkrankheiten; die Sterblichkeit an diesen Krankheiten hat in den drei Altersklassen (60—70 Jahre, 70—80 Jahre, über 80 Jahre) um 76—232 Proz. zugenommen.[1])

Wenn die Landgemeinden (Tabelle 7) eine geringe Sterblichkeit an Tuberkulose, akuten Lungenkrankheiten, Erkrankungen des Kreislaufs, des Gehirns und der Nerven zeigen, so liegt dies in erster Linie an der enormen Zuwanderung von ausgesucht kräftigen Landgeborenen. Die in diesen großen Landgemeinden selbst Geborenen, die Säuglinge (Tabelle 6a), zeigen die höchste Sterblichkeit aller fünf Gruppen an Lebensschwäche (Sp. 2), nahezu die höchste an den akuten Lungenkrankheiten (Sp. 4) und an Tuberkulose (Sp. 4), und eine recht hohe an den Krankheiten der Verdauungsorgane, obgleich wahrscheinlich bei den hohen Löhnen der Männer die Frauen wohl noch vielfach stillen werden. Sie zeigen dagegen eine erheblich niedrigere Sterblichkeit an Infektionskrankheiten als die Landgemeinden im allgemeinen mit Ausnahme der an „anderen übertragbaren Krankheiten“ (Sp. 7), unter denen die Syphilis die größte Rolle spielt. Sie zeigen dagegen den geringsten Prozentsatz der Totgeburten.

Wenn man hier einen kurzen Rückblick auf das zuletzt Ausgeführte werfen darf, so erhält man folgendes Bild: In den letzten Jahren tritt eine interessante soziale Neu-

[1]) Vgl. 1.

Tabelle 9.

Preußen. Von 1000 Lebendgeborenen starben im Jahrzehnt 1880—89 im 1. Lebensjahre:

In	Allen Respirationskrankheiten zusammen		Nichttuberkulösen Respirationskrankheiten		Infektionskrankheiten		Lebensschwäche und Atrophie	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
Landgemeinden . . .	7,9	6,7	6,2	5,2	25,4	23,8	45,9	39,0
Städten unter 20000 Einwohner	15,2	12,8	12,6	10,5	18,1	17,8	46,9	40,1
Städten von 20000 bis 100000 Einwohner .	21,5	19,1	17,3	15,3	11,4	11,5	50,8	43,8
Städten von 100000 und mehr Einwohner . .	30,0	26,5	26,3	23,3	10,5	10,5	61,6	52,4

bildung mehr in den Vordergrund, die der großen Landgemeinden. Nach dem Statistischen Jahrbuch für den preußischen Staat 1906 S. 5—13 sind diese Gebilde zu einem kleineren Teil Vororte von Großstädten, zum größeren Arbeiterquartiere der Industriegegenden, wie besonders das im Kreise Ruhrort gelegene Hamborn mit 67000 Einwohnern, das in der letzten Genickstarreepidemie eine große Rolle spielte. An diesen Landgemeinden läßt sich die Vielheit sozialer und gesundheitlicher Einflüsse wahrscheinlich besser studieren als in den Arbeiterquartieren oder den unselbständigen Vororten der Großstädte. Sie zeigen sowohl bei der Gesamtheit wie bei den Säuglingen günstige Verhältnisse in bezug auf die Infektionskrankheiten, vermutlich ebenso eine Folge der besseren ärztlichen Versorgung, und damit der sozialen Gesetzgebung, wie die niedrige Zahl der Totgeburten. Daß auch der Typhus dort eine niedrige Sterblichkeit hat, wird wohl eine Folge sanitärer Einrichtungen in bezug auf Wasser und Abfuhr sein. Die geringe Sterblichkeit an Tuberkulose, an den Erkrankungen des Kreislaufs, sowie des Gehirns und der Nerven und der sämtlichen Gestorbenen spricht für den Einfluß der großen Zuwanderung Landgebürtiger zusammen mit den guten Lohnverhältnissen der Kohlen-Eisen-Industrie. Dagegen deutet der schnellere Verlauf der Tuberkulose und die hohe Sterblichkeit der Säuglinge an akuten Lungenkrankheiten auf den Einfluß der durch Rauch und Staub verschlechterten Atemluft, die

geringe Zahl der über 60 Jahre alt gewordenen Erwachsenen und die geringe Sterblichkeit an Altersschwäche auf eine schnellere Abnutzung des Körpers, wofür auch Anhaltspunkte aus der Statistik der Invaliditätsversicherung wie auch der Knappschaften vorliegen. Kurz die Mannigfaltigkeit des neuzeitlichen Lebens kann vermutlich nirgends besser studiert werden als in den großen Landgemeinden und nicht in den Großstädten.

Tabelle 10.

Preußen. Von 1000 Lebendgeborenen starben im 1. Lebensjahre an:

Jahr	Tuberkulose	Nichttuberkulösen Respirationskrankheiten	Zusammen	Scharlach	Masern und Röteln	Diphtherie und Krupp	Lebensschwäche und Abzehrung	Insgesamt
I. In 6 landwirtschaftlichen Kreisen Ostpreußens								
1876	0,1	4,0	4,1	2,0	1,1	13,7	39,7	208,4
1880/81	0,3	1,6	1,9	1,5	3,2	34,9	41,7	227,7
1885/86	0,3	3,4	3,7	3,7	17,5	30,3	41,7	230,2
1890/91	0,1	4,2	4,3	1,8	8,1	25,0	41,6	219,2
1895/96	0,1	5,9	6,0	2,1	5,3	13,9	30,6	220,4
1900/01	0,1	6,9	7,5	5,6	1,5	10,5	37,3	229,4
II. In 6 industriellen Kreisen Schlesiens								
1876	0,6	3,4	4,0	5,6	5,3	4,4	69,8	255,5
1880/81	0,6	5,0	5,6	4,6	4,1	5,5	69,8	246,9
1885/86	0,4	7,3	7,7	3,8	4,1	8,8	78,1	251,8
1890/91	0,5	10,7	11,2	1,5	2,6	7,9	75,3	240,8
1895/96	0,7	15,2	15,9	1,5	2,4	3,2	80,2	240,3
1900/01	0,4	19,4	19,8	2,4	4,0	2,7	81,2	270,8
III. In 6 industriellen Kreisen des Rheinlandes								
1876	5,0	3,7	8,7	0,9	1,2	2,8	36,5	171,5
1880/81	4,7	6,6	11,3	1,5	1,9	3,6	30,7	162,0
1885/86	4,0	12,2	16,2	1,2	2,9	2,6	26,2	175,2
1890/91	5,0	15,3	20,3	0,2	2,1	2,1	22,4	192,0
1895/96	4,0	16,7	20,7	0,2	2,5	2,2	30,0	188,0
1900/01	3,4	21,2	24,6	0,4	2,4	1,6	33,6	226,0

Werfen wir nun einen Blick auf Tabelle 10, wo nicht Land und Stadt, sondern Landwirtschaft und Industrie einander gegen-

übergestellt werden und zwar bei den an Ort und Stelle Geborenen, nicht Zugewanderten, d. h. den Säuglingen, so finden wir folgendes: Die Gesamtsterblichkeit der Säuglinge steigt sowohl in den sechs landwirtschaftlichen Kreisen Ostpreußens, wie in den sechs industriellen schlesischen und den sechs industriellen rheinischen Kreisen. Die Infektionskrankheiten nehmen in allen drei Gruppen ab, sie sind am niedrigsten in den rheinischen, am höchsten in den ostpreußischen Kreisen. Genau entgegengesetzt ist das Verhalten der akuten Lungenkrankheiten, ohne daß von einer Kompensierung oder Verschiebung der Diagnose die Rede sein kann.

Kurz das Bild, das die Entwicklungstendenz des ganzen Staates bietet, spiegelt sich am deutlichsten in dem Gegensatz der rein landwirtschaftlichen und der rein industriellen Kreise: Abnahme der Infektionskrankheiten, Zunahme der akuten Lungenkrankheiten.

Das Studium dieser Gegensätze, des Abwanderns der Industrie aus den Großstädten und der Bildung der Arbeiterquartiere in den großen Landgemeinden werden nicht nur auf die sozialhygienische Wissenschaft, sondern auch auf die sozialpolitische Entwicklung des Staates von großer Bedeutung werden.

Bemerkung zu den Tabellen: Die auf „Preußen" bezüglichen Tabellen sind Auszüge aus der „Preußischen Statistik" der betr. Jahre. Für Tabelle 10 ist das Material seinerzeit urschriftlich von dem Kgl. preuß. statistischen Landesamt geliefert worden.

Die Stillungsnot, ihre Ursachen und die Vorschläge zu ihrer Bekämpfung.

Von Dr. med. Agnes Bluhm, Berlin.

(Fortsetzung.)

In Bayern hat man infolge der exzessiven Kindersterblichkeit schon seit längeren Jahren der Säuglingsernährung größere Aufmerksamkeit geschenkt, und es sind eine Reihe sowohl amtlicher als privater Erhebungen über die Häufigkeit des Stillens im Laufe der letzten Dezennien gemacht worden. Der jüngste Generalbericht über das Sanitätswesen im Königreich Bayern, der das Jahr 1903 umfaßt, bringt zwar kein detailliertes Zahlen-, sondern mehr ein den amtsärztlichen Berichten entnommenes Stimmungsbild, das recht düstere Farben zeigt. „Die natürliche Ernährung der Kinder an der Mutterbrust bildet nach wie vor nur in einem beschränkten Teile Bayerns die Regel, nämlich in einem größeren Teile der pfälzischen Ämter, dann in der Oberpfalz und in Franken mit geringen Ausnahmen.“ Dabei zeigt sich ein gewisser Gegensatz zwischen Stadt und Land, auch innerhalb der Ämter selbst. So ist das Stillen in Wolfratshausen und einigen weiteren Orten des Bezirkes ziemlich regelmäßig, in anderen höchst selten. In Neumarkt werden in der Stadt 46 Proz. der Säuglinge, im Landbezirke ca. 19 Proz. nicht gestillt. In Weißenburg i. B. ist der Unterschied noch größer, nämlich 63 und 19 Proz. Daß dabei nicht in der Hauptsache physische Befähigungsunterschiede (städtische Degeneration) maßgebend sind, liegt auf der Hand. Differiert doch sogar die Häufigkeit des Stillens zuweilen erheblich innerhalb desselben Bezirksamtes in den einzelnen benachbarten Hebammenbezirken.

So stillten in Emersacker 90,9, in Wertingen dagegen nur 40,5 Proz. der Mütter.

Über die Stilldauer erfahren wir aus dem Bericht leider nichts Genaueres. Vielfach ertönt die Klage über zu kurzes Stillen. So wird aus Garmisch gemeldet, daß die Frauen meist nur 8 Tage — also nur unter dem Einfluß der Hebamme — selten mehr als 4—6 Wochen nähren. Recht instruktiv sind die zum Teil ziffernmäßig ausgedrückten Gründe für das Nichtstillen, deren Würdigung wir uns für ein späteres Kapitel vorbehalten.

Daß die absolute Stillunfähigkeit der Bayerinnen, insbesondere der wenigstillenden Münchnerinnen, keine größere ist als diejenige anderer deutscher Frauen geht aus den Beobachtungen v. Winckel's in der Münchner Universitäts-Frauenklinik hervor. Shibata fand Mitte der 80er Jahre, daß 83 Proz. der Wöchnerinnen während 7 Tagen ihr Kind ausreichend ernährten und nach Strauß stieg diese Zahl 10 Jahre später auf 92,8 Proz. Desgleichen ergab eine Untersuchung Pflüger's, daß die bayrischen Jungfrauen und Frauen denen des übrigen Deutschlands in bezug auf die Beschaffenheit der Brüste durchaus nicht nachstehen.

Es muß demnach überraschen, daß nach einer Enquete Escherich's an der von Hauner'schen Kinderpoliklinik im Jahre 1886 von 830 Säuglingsmüttern nur 428 = 51,6 Proz. längere oder kürzere Zeit stillten, und daß 251 der Nichtstillenden = 30,2 Proz. der Gesamtzahl aus physischen Ursachen von vornherein auf das Anlegen verzichtete. Bei 253 Frauen konnte die Laktationsdauer erhoben werden; 55,3 Proz. derselben setzten schon innerhalb der ersten 4 Wochen wieder ab. Die mittlere Stillperiode betrug bei allen zusammen 1,78 Monat = 53 Tage, also nur $^1/_5$ der physiologischen Stilldauer.

Noch schlechter war es um die Säuglinge des Oppenheimer'schen Ambulatoriums für Kinderkrankheiten in den Jahren 1898—99 bestellt. Von 1000 Müttern, die damals je ein Kind im 1. Lebensjahr zur Behandlung brachten, haben nach Nordheim nur 35,8 Proz. eine gewisse Zeit, 64,2 Proz. dagegen gar nicht gestillt; doch vermochten bei genauerer Prüfung nur 13—14 Proz. der letzteren einen triftigen (in diesem Fall identisch mit physischem) Grund für das Nichtanlegen anzugeben, eine Zahl, die von derjenigen Escherich's so erheblich abweicht, daß sie im Verein mit den Erfahrungen Winckel's wohl zu Zweifeln an der letzteren berechtigt. Bezüglich der Stilldauer stellte Nordheim in ungefährer Übereinstimmung mit Escherich fest, daß 50,2 Proz. der Stillenden schon innerhalb des

1. Monats wieder absetzten. Länger als 3 Monate wurden nur 10,9 Proz. der gestillten und 3,6 Proz. sämtlicher Säuglinge an der Brust behalten, länger als 6 Monate nur 2,4 resp. 0,8 Proz.

Ein wenig besser scheinen die Klienten des Kinderambulatoriums des Vereins „Säuglingsküche“ in München von ihren Müttern behandelt zu werden. Wie Spaether mitteilt, wurden von 600 Säuglingen 264 = 44 Proz. gestillt (48,9 Proz. der ehelichen und 21,3 Proz. der unehelichen) und zwar 16,2 Proz. der ehelichen gestillten und 4,3 Proz. der unehelichen gestillten = 7 Proz. der Gesamtzahl, also doppelt soviel wie bei Nordheim über 3 Monate; 3 Proz. der stillenden ehelichen Mütter und keine einzige uneheliche nährten ihr Kind über 6 Monate; es erhielten demnach von je 200 Säuglingen nur 3 eine allenfalls ausreichende Brustnahrung.

Nun kann man gegen die Statistiken aus Kinderpolikliniken mit Recht einwenden, daß sie das Bild der Stillungsnot zu schwarz malen, da mehr künstlich als natürlich ernährte Kinder erkranken, die ersteren und die nur kurze Zeit gestillten also unter der betreffenden Klientel das Übergewicht haben werden. Der gleiche Einwand gilt in noch stärkerem Maße für die aus den Totenscheinen gewonnenen Daten. Deshalb hat Groth auf Anregung Martin Hahn's einen neuen Weg beschritten, um zu einer richtigen Vorstellung von den Münchener Stillverhältnissen zu kommen, indem er bei Gelegenheit des öffentlichen Impftermins die Stillzahlen der Lebenden feststellte. Unter Einbeziehung der betreffenden Totenscheinvermerke kommt er zu dem Resultat, daß in München in den weniger bemittelten Klassen nicht gestillt werden 60,4 Proz. der Kinder; gestillt bis zu 1 Monat 6 Proz.; 1—3 Monate 12,6 Proz.; 3—6 Monate 9,4 Proz.; 6—9 Monate 3,5 Proz.; 9—12 Monate 1,3 Proz.; 12 Monate und darüber 1,2 Proz. Es ist dies Ergebnis bezüglich des Anlegens noch ungünstiger als dasjenige Spaether's, dessen Statistik nur die ärmste Bevölkerung (Einkommen des Vaters 17—24 Mk. wöchentlich; uneheliche Mutter Dienstmädchen, Kellnerin oder Ladenmädchen) umfaßt; etwas günstiger dagegen rücksichtlich der Stillungsdauer, was ihm freilich nichts von seiner Kläglichkeit nehmen kann.

Im Gegensatz zu den Münchnerinnen erfreuen sich die Nürnbergerinnen eines ziemlich guten Stillrufes. Aus dem amtlichen Bericht erfahren wir, daß 1903 nur 22 Proz. (1902 20,7 Proz.) der Lebendgeborenen nicht gestillt wurden. Man ist in Bayern so bescheiden geworden in den Stillansprüchen, daß man es schon als eine erfreuliche Erscheinung betrachtet, wenn nur $^1/_5$ der Neu-

geborenen von vornherein auf sein angeborenes Recht verzichten muß. Wenn von Steinhardt's 500 befragten Müttern 32 Proz. nicht anlegten, so mag dies an dem Material der Nürnberger Poliklinik liegen, daß sich aus den allerärmsten, keiner Kasse angehörenden Kreisen rekrutiert. Von 194 Frauen, deren Kinder mindestens $^1/_2$ Jahr alt waren, haben 50 = 25,6 Proz. gar nicht, von den stillenden 144 haben 58 = 40 Proz. ihr Kind 6 Monate und länger genährt; das würde eine annähernd ausreichende Brusternährung für 30 Proz. sämtlicher Kinder ergeben.

Als beste Pflegestätte natürlicher Säuglingsernährung gilt innerhalb Bayerns die Rheinpfalz. Aus einer neueren Arbeit von Dreyfuß, die sich auf eine Umfrage gelegentlich eines öffentlichen Impftermins stützt, geht hervor, daß im Stadtbezirk Kaiserslautern nicht oder weniger als einen Monat stillen 17,1 Proz. der Mütter, im Landbezirk 13,4 Proz. 1—4 Monate stillten in Stadt und Land 21,7 Proz., über 4 Monate 61,2 (Stadt) bzw. 64,9 Proz. (Land). Es stimmen diese Zahlen überein mit der mir von einer recht intelligenten Hebamme in einer größeren pfälzischen Landgemeinde gemachten Angabe, daß dort ca. $^2/_3$ der Frauen ihre Kinder 9 Monate und darüber, von den übrigen noch etliche 3—4 Monate nähren. Da Stillen dort Landessitte ist und soziale Behinderungen kaum in Betracht kommen, so können wir diese ca. 66 Proz. als den ziffernmäßigen Ausdruck der örtlichen physiologischen Stillfähigkeit auffassen.

Für Württemberg liegen nur private Statistiken vor. Über Stuttgarter Verhältnisse berichtet Martin in einer Arbeit, die deshalb besonderes Interesse beansprucht, weil sie aus jener königlichen Landeshebammenschule stammt, deren niedrige Stillzahlen seinerzeit von Bunge zum Beweise der verbreiteten Stillunfähigkeit herangezogen wurden. Nach Herdegen und Fehling stillten 1879 und 1880 zwar 99,3 bzw. 99,41 Proz. der Wöchnerinnen, aber nur 22,5 bzw. 25 Proz. konnten ihr Kind ausschließlich und satt stillen. Walcher hat sich von seinem Amtsantritt an das Nähren der Frauen besonders angelegen sein lassen und Martin gibt eine interessante Übersicht der Stillhäufigkeit von 1884—1903. Im 1. Jahr der Walcher'schen Direktion 1884 betrug die Zahl der ausschließlich Stillenden 41,1 Proz.; bis 1887 stieg sie auf 61,4 Proz.; dann folgt 1888 ein Sprung auf 84,3 Proz. und unter kleinen Schwankungen eine allmähliche Steigerung auf 100 Proz. im Jahre 1902; 1903 betrug die betreffende Zahl 99,5; im Durchschnitt der letzten 5 Jahre 98,9 Proz. Damit ist die

Stuttgarter Hebammenschule anscheinend von der niedrigsten (22,5 Proz.) auf die höchste Stufe der in Entbindungsanstalten erreichten Stillhäufigkeit gestiegen. Dabei haben verschiedene Momente mitgewirkt. In erster Linie das größere persönliche Interesse des Leiters an der Stillfrage. Ende der 70er und Anfang der 80er Jahre war sie durch das Puerperalfieber völlig in den Hintergrund gedrängt worden und außerdem hatte man sich unter dem Einfluß der Bakteriologie völlig in den Gedanken eingelebt, daß eine keimfreie Tiermilch der Muttermilch kaum nachstünde. Nun mußte derjenige, der der natürlichen Ernährung besonderes Interesse entgegenbrachte, schon relativ früh zu der Einsicht kommen, daß eine Reihe von Kontraindikationen gegen das Stillen, denen weniger interessierte Kollegen noch bis vor kurzem großes Gewicht beilegten, durchaus keine zwingenden sind. Damit mußte die Zahl seiner stillenden Wöchnerinnen steigen. Eine Steigerung der Milchsekretion bei den einzelnen Frauen erzielte Walcher durch zwei sehr beachtenswerte Maßnahmen. Erstens wird das Kind bald nach der Entbindung angelegt. Mit Recht weist Martin auf das Verhalten der Säugetiere und die Beobachtung der unerfahrenen sich selbst überlassenen Frauen hin. Durch frühzeitiges Anlegen an die schlaffe Brust lernt das Kind kräftiges Saugen; betont doch auch Toepfer, daß bei strotzender Brust die Warzen mehr zurücktreten und schwerer zu fassen sind. Vor allem aber wird dadurch das Einschießen der Milch beschleunigt. Durch Zuwarten und Verabreichung von Tee wird oft die ganze Entwicklung des Stillgeschäftes in Frage gestellt. Zweitens wird die Wöchnerin von Anfang an kräftig und reichlich ernährt. Besonders auffallend in der Martin'schen Tabelle ist der erwähnte Sprung der Zahl der Stillfähigen von 61,4 Proz. 1887 auf 84,3 Proz. 1888, also von fast 23 Proz. Die Erklärung hierfür erfolgt zwei Seiten später. Dort heißt es: „Zur Nahrung bekommen die Frauen seit dem Jahre 1888 vom 1. Wochenbettstage an reichlich Fleisch und Gemüse neben Brot, Milch und Suppe.“ Daß eine rationelle Kost tatsächlich maßgebend für die Milchbereitung ist, geht aus folgendem Versuche Walcher's hervor. Er teilte die Wöchnerinnen in 2 Abteilungen; die eine erhielt die jetzt noch allgemein übliche Hungerdiät, die andere vom ersten Tag an volle Kost; von der ersteren stillten ausschließlich 22 Proz.; von der letzteren 79 Proz. Großes Gewicht legt Walcher auch auf den psychischen Einfluß d. h. auf die suggestive Einwirkung der Anstaltsverhältnisse, insofern es allen Eintretenden schon bekannt ist oder wird, daß in

der Anstalt alle Wöchnerinnen stillen können. Die feste Zuversicht, stillen zu können, erhöht nach seiner Meinung die Stillfähigkeit, da die Milchsekretion in hohem Grade von nervösen Momenten abhängig ist.

Um festzustellen, ob die absolute Stillfähigkeit nicht die andere Komponente des Stillvermögens, die Stillleistung, beeinträchtigt, hat Martin in dankenswerter Weise eine Übersicht über die Gewichte der Kinder, die ausschließlich Muttermilch erhalten haben; gegeben. Leider unterläßt er es aus dieser sehr instruktiven Tabelle IV die richtigen Schlüsse zu ziehen und betrügt sich und andere, indem er das Resultat seiner Untersuchung in die Worte zusammenfaßt: „Neigung oder Notwendigkeit zum Stillen gibt jeder Frau, mit verschwindenden Ausnahmen, das Vermögen zum Stillen.“ Ich habe die absoluten Zahlen Martin's in Prozentzahlen umgerechnet und da ergibt sich das im Widerspruch zu Martin's Schlußwort stehende Resultat, daß, abgesehen von kleinen Schwankungen, die Zahl derjenigen Kinder, die am 8. bzw. 13. Tag ihr Anfangsgewicht erreicht oder überschritten hatten, mit der Zunahme der Stillhäufigkeit stetig abnimmt. In fünfjährigem Durchschnitt verhalten sich in den Jahren 1884—1903 jene beiden Faktoren folgendermaßen zu einander:

	Prozentzahl der ausschließlich stillenden Mütter	Prozentzahl der Kinder, welche ihr Anfangsgewicht erreichten oder überschritten am 8. Tag	am 13. Tag
1. Jahrfünft	58,2	49,53	70,82
2. „	91,0	45,66	62,19
3. „	94,8	39,45	58,16
4. „	98,6	35,6	55,54

D. h. als von 100 Müttern nur 58,2 ausschließlich stillten, erreichten bzw. überschritten am 8. Tag 49,33 und am 13. Tag 70,82 von je 100 Kindern ihr Geburtsgewicht; als von 100 Müttern 98,2 ausschließlich nährten, wiesen von je 100 Kindern am 8. Tag nur 35,6 und am 13. Tag nur 55,54 das Anfangsgewicht bzw. eine Zunahme auf. Während die Zahl der stillenden Mütter von 1884—93 im Jahrfünftsdurchschnitt um 32,8 Proz. stieg, fiel in dem entsprechenden Zeitraum die Zahl der genügend gestillten Kinder um 3,8 bzw. 8,62 Proz., woraus sich ergibt, daß unter jenen Frauen des ersten Jahrfünfts eine größere Anzahl fähig gewesen wäre, ein Kind ausreichend zu nähren, als es tatsächlich getan haben. In den drei weiteren Jahrfünften sinkt nun die Prozentzahl der ausreichend gestillten Kinder stärker bzw. fast ebenso stark wie die

Prozentzahl der ausschließlich stillenden Mütter steigt. Ein Steigen der Stillhäufigkeit um 3,8 Proz. hat ein Sinken der ausreichend Ernährten um 6,21 bzw. 4,03 Proz. zur Folge; und nach weiteren 5 Jahren verhalten sich die betreffenden Zahlen wie 4,1 : 3,85 bzw. 2,62. Hieraus geht mit Deutlichkeit hervor, daß in diesen 15 Jahren die Steigerung des Stillens eine forcierte gewesen ist und auf Kosten der Stillleistung stattgefunden hat. Wenn am 13. Tag 44,46 Proz. der ausschließlich gestillten Kinder noch nicht einmal das Geburtsgewicht wieder erreicht haben, so ist das wahrlich kein glänzendes Resultat. Noch deutlicher tritt das Herabgehen der Stilleistung hervor, wenn wir die Gewichtsab- resp. zunahme der Kinder in fünfjährigen Durchschnitten betrachten. Nach Tabelle IV beträgt die Gewichtsveränderung sämtlicher ausschließlich an der Brust genährter Kinder pro mille Körpergewicht am 8. Tag im 1. Jahrfünft — 7,39 g, im 2. — 11,16 g, im 3. — 20,28 g, im 4. — 26,62 g und am 13. Tag im 1. Jahrfünft + 23,18 g, im 2. + 14,86 g, im 3. + 7,33 g, im 4. + 2,91 g. Es fallen diese Zahlen um so mehr ins Gewicht, als nach Martin das frühzeitige Anlegen, das erst in den letzten Jahren durchgeführt wurde, einen schnelleren Ausgleich der physiologischen Gewichtsabnahme bewirkt.

Nimmt man an, wozu man nach anderweitigen Erfahrungen berechtigt ist, daß die Gewichtsverhältnisse der ausschließlich gestillten Kinder des ersten Jahrfünfts der Norm entsprechen, so geht aus Martin's Tabelle hervor, daß von seinen 98,9 Proz. angeblich stillfähiger Mütter des letzten Jahrfünfts 14—15 Proz. bereits innerhalb der ersten 13 Tage unzulänglich gestillt haben. Es reduziert sich damit die Zahl der stillfähigen Wöchnerinnen auf 84—85 Proz. und es ist mit Bestimmtheit zu erwarten, daß ein weiterer Teil dieser primär fähigen nicht imstande sein wird, ein Kind 9 Monate lang ausschließlich zu nähren.

Wie sich die Stillverhältnisse innerhalb der ärmeren Bevölkerung Stuttgarts weitergestalten, darüber gibt uns ein Bericht Camerer's Auskunft. Er machte eine Enquete über die Ernährung der Säuglinge in der Arbeiterkolonie Ostheim, die folgendes Resultat ergab. Trotz der von der Walcher'schen Anstalt ausgehenden Stillpropaganda der Tat wurden hier von 157 Kindern nur 62 Proz. überhaupt angelegt. Wieviel stillfähige sich unter den 38 Proz. nicht stillender Mütter befunden haben mögen, ist natürlich nicht festzustellen; denn wenn 70 Proz. von ihnen Milchmangel und Schwäche als Grund für den Stillverzicht angaben, so weiß man nicht, wieviel Mangel an gutem Willen und an Einsicht

sich dahinter verbirgt. Von den überlebenden 126 Kindern wurden überhaupt angelegt 60 Proz.; von diesen bis zu 4 Wochen gestillt 36 Proz., bis zu 8 Wochen 30 Proz., bis zu 5 Monaten 14 Proz., bis zu 7 Monaten 10 Proz.; der Rest bis zu 13 Monaten. Als Grund des Abstillens wurde in 60 Proz. der Fälle Milchmangel angegeben. Wenn wir dieser Angabe auch nicht in allen Fällen Glauben schenken werden, so besitzt sie aus naheliegenden Gründen doch mehr Glaubwürdigkeit als die gleiche Angabe jener Frauen, die überhaupt keinen Stillversuch gemacht hatten, und sie läßt darauf schließen, daß bei einem nicht unerheblichen Teil die Sekretion vor der Zeit versiegt ist. Was das Alter der Mütter anbetrifft, so stillten von den 25—30jährigen 80 Proz., von den 30—40jährigen 47 Proz. und von den über 40jährigen 30 Proz., Zahlen, die wohl den Schluß erlauben, daß schwere Arbeit und mangelnde körperliche Pflege einen schädigenden Einfluß auf die Stillfähigkeit ausüben. Von den Landgeborenen stillten 70 Proz.; von den aus kleinen Städten stammenden 40 Proz.; von den Großstädterinnen 45 Proz. Einen Beruf hatten 30 Proz. der Mütter; von diesen stillten 40 Proz.

Recht verschieden lautende Berichte über die primäre Stillfähigkeit der Frauen liegen aus den Reichslanden, speziell aus Straßburg vor. So erfahren wir aus der dortigen Hebammenlehranstalt von Freund, daß nur 3 Proz., aus der Universitäts-Frauenklinik dagegen von Fehling, daß ca. 20 Proz. der Wöchnerinnen stillunfähig sind, ja nach Mann beträgt in der letztgenannten Anstalt die Zahl derjenigen, die ihr Kind sättigen können, nur 52,6 Proz. sämtlicher Entbundenen und 52,5 Proz. der entbundenen Elsässerinnen, worin M. merkwürdigerweise eine Bestätigung der Behauptung Fehling's sieht, daß die Elsässerinnen gute Schenkammen sind. In besserem Einklang mit dieser Ansicht steht ein Bericht Woehrlin's über die Stillverhältnisse in dem Straßburger Vorort Ruprechtsau, der hauptsächlich von Industriearbeitern bewohnt wird, und in dem ländlichen Pfaffenhofen und weiteren 21 Ortschaften der Kreise Straßburg-Land, Hagenau und Zabern. Von den Stadtfrauen legten nicht an 13,7 Proz., von den Landfrauen 4,4 Proz.; die Stilldauer betrug bis zu 3 Monat bei 16,9 (19,2) Proz.;[1]) 3—9 Monate bei 40 (38,4) Proz. über 9 Monate bei 38,7 (28,7) Proz.

Auch Schlesinger konstatiert innerhalb der Stadt Straßburg und der Vororte exkl. Ruprechtsau etwas bessere Stillverhältnisse

---

[1]) Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die Städterinnen.

als Mann innerhalb der Frauenklinik. 61 Proz. der 1000 Säuglinge, von denen ca. 800 der Arbeiter- und Armenklasse, ca. 140 dem Mittelstand und ca. 60 der vermögenden Klasse angehörten, wurden kürzere oder längere Zeit gestillt: intra muros 59,1 Proz., extra muros 74,6 Proz. Im Mittelstand wird weniger gestillt, als bei Arbeitern und Armen: 51,5 : 62 Proz., und in den vermögenden Kreisen wiederum erheblich weniger als im Mittelstand, nämlich nur in 38 Proz. Die Differenz zwischen den ersten beiden Gruppen liegt vor allem in der Rubrik der über 9 Monate gestillten Kinder: 0,7 Proz. einerseits und 6,5 bzw. 13,7 Proz. (extra muros) andererseits. Dagegen steigt in der Klasse der Wohlhabenden die Zahl der länger als 9 Monate gestillten auf 23 Proz.; die der 7—9 Monate gestillten auf 16,4 Proz. Da die durch eine Amme gesäugten hier einbegriffen sind, so lassen sich sichere Schlüsse aus diesen Zahlen nicht ziehen. Doch erscheint Sch.'s Annahme, daß die wohlhabenden Frauen aus Unfähigkeit relativ seltener stillen als die minder bemittelten insofern fragwürdig, als er selbst gleichzeitig berichtet, daß die gutsituierten Mütter sich das längere Stillen eben leisten können, da unter besseren Verhältnissen die Brüste länger sezernieren.

Wenden wir uns Mitteldeutschland zu, so begegnen wir im Großherzogtum Hessen verhältnismäßig günstigen Stillverhältnissen. Von 1000 Kindern jeden Alters der Gießener Poliklinik wurden nicht gestillt 21,6 Proz.; bis zu 1 Monat 9,3 Prozent; 1—3 Monat 22,6 Proz.; 3—6 Monat 13,7 Proz.; 6—9 Monat 5,7 Proz.; 9—12 Monate 14,5 Proz.; über 12 Monate 8,1 Proz.; d. h. 22,6 Proz. erhielten die ihnen zukommende Brustnahrung von mindestens 9 Monaten. Da einzelne Kinder zur Zeit noch gestillt wurden, so war ihre Lage in Wirklichkeit noch etwas besser.

Eine weit größere Bescheidenheit wird den Säuglingen im Königreich Sachsen von ihren Müttern zugemutet; so erfahren wir aus der amtlichen Statistik, daß im ganzen Königreich 1901: 48,3 Proz., 1905: 30,9 Proz. von vornherein nicht gestillt wurden und aus der Leipziger Kinderpoliklinik hören wir von Hohlfeld, daß dort nur 55,7 Proz. überhaupt angelegt wurden. Die Stilldauer, welche, wie H. ausdrücklich hervorhebt, von den Müttern mit überraschender Bestimmtheit angegeben wurde, hat der Verfasser in einer recht instruktiven Kurve dargestellt, auf welcher die jähen, im regelmäßigen Abstande von 3 Monaten erfolgenden An- und Abstiege stark ins Auge fallen. Dieser dreimonatliche Typus, den wir weder durch physiologische Stillkrisen, wie sie z. B. das erste Auftreten

der Menstruation nach der Entbindung herbeiführt, noch durch sozialen Zwang erklären können, stimmt so auffällig überein mit dem Rhythmus vieler Lebensgewohnheiten, daß wir in ihm nur den Ausdruck von Stillgewohnheiten sehen können. Am Schluß des Vierteljahrs erhält das Kind sein Schulzeugnis, am Anfang eines jeden Quartals wird die Miete bezahlt und am Ende des ersten, zweiten, dritten oder vierten Vierteljahrs wird der Säugling von der Brust abgesetzt. Es sei noch kurz erwähnt, daß 24,6 Proz. der gestillten, das sind 13,7 Proz. sämtlicher Kinder, 9 Monate und darüber genährt wurden.

Nach einer in den achtziger Jahren von Meinert angestellten Enquete erhalten in Dresdener Arbeiterfamilien im ersten Lebensmonat 65,07 Proz., im fünften nur noch 35,75 die Mutterbrust.

Im Königreich Preußen läßt uns bezüglich der Stillfrage die amtliche Statistik völlig im Stich. Nur die Stadt Berlin verfügt dank der Initiative Boeckh's und Hirschberg's über ein rationell aufgenommenes und bearbeitetes Material. A. Guttstadt vom Preuß. Statistischen Landesamt hat in dankenswerter Weise in die Zählkarten für die öffentlichen und privaten Entbindungsanstalten neben der Frage über die Ernährung des Neugeborenen eine zweite über die Säuglingsnahrung der vorangegangenen Kinder aufgenommen. Bei der Größe des Materials könnten uns, trotz der großen Beteiligung der Erstgeburten, diese Karten ein ungefähres Bild von den Stillverhältnissen gewisser Volksklassen geben. Leider ist die Ausfüllung eine so mangelhafte, daß die Karten in der erwähnten Richtung unverwendbar sind. Dabei handelt es sich nicht etwa lediglich um Mangel an Intelligenz oder gutem Willen von seiten der Hebammen; sondern ich muß konstatieren, daß noch im Jahre 1904, d. h. zu einer Zeit, wo die Stillfrage schon längst aktuell geworden war, eine größere Universitäts-Frauenklinik ihrer Beantwortung anscheinend prinzipiell aus dem Wege gegangen ist.

Aus der erwähnten Berliner Statistik ergibt sich, daß im Jahre 1900 in der Reichshauptstadt von je 100 Kindern im ersten Lebensmonat überhaupt Muttermilch erhielten 55,15, von je 100 im achten Monat stehenden 22,70. 1905 ist nach vorläufiger Mitteilung die Prozentzahl der überhaupt Gestillten auf 31,8 weiter gesunken.

Über die Säuglingsernährung in Berliner Arbeiterkreisen belehrt uns eine ältere Arbeit von Graetzer aus dem Neumannschen Kinderambulatorium, aus der ich nur erwähnen möchte, daß der Prozentsatz der im ersten Lebensjahr behandelten Brustkinder

weit hinter der Prozentzahl der gleichaltrigen Brustkinder zurückbleibt, die 1890 bei der Volkszählung in Wohnungen mit einem Zimmer gezählt wurden (29,6 : 58,6 Proz.).

Eine etwa umfangreichere Untersuchung über die primäre Stillhäufigkeit liegt für Bromberg vor. Hier stellte Böhm auf Grund der Hebammentagbücher von 1905 die ortsübliche Häufigkeit des Anlegens fest und kommt dabei zu dem Ergebnis, daß im Prinzip die Ernährung durch die Mutter noch Allgemeingut der Bevölkerung ist. Es legten an 92,36 Proz. der Wöchnerinnen, davon erfolglos, insofern sie neben der Brust oder bald ganz zur Flasche greifen mußten, 0,7 Proz.; es bleiben somit 91,66 Proz. primär stillfähige Mütter.[1]) Bei Trennung der ehelichen und unehelichen Kinder ergibt sich für erstere ein Prozentsatz von 5,24, für letztere von 28,23 Flaschenkindern. Bei 11 von derselben Hebamme geleiteten Geburten erhielten im Laufe des einen Jahres sechs Säuglinge von vornherein ohne stichhaltigen Grund künstliche Nahrung. Es wurden nicht gestillt in den verschiedenen Gesellschaftsklassen:

bei Offizieren und höheren Beamten	0,9	Proz.	der	Säuglinge
„ Akademikern	10,0	„	„	„
„ Kaufleuten, Fabrikbesitzern, Rentiers	19,78	„	„	„
„ Subaltern- und Privatbeamten, Technikern	4,37	„	„	„
„ Gewerbetreibenden, Bauunternehmern, Eigentümern	5,52	„	„	„
„ Handwerkern, Dienern, Kutschern, Boten	4,21	„	„	„
„ Arbeitern	2,51	„	„	„
„ Invalidenrentenempfängern	12,50	„	„	„

Eine ähnliche recht instruktive Untersuchung über die Stillhäufigkeit in den verschiedenen Wohlstandsklassen haben Kriege und Seutemann in Barmen unternommen. Es wurde mit Hilfe der Hebammen die Ernährungsweise sämtlicher am 15. August 1905 nachts bei der Mutter befindlichen Kinder unter ein Jahr (4096) festgestellt. Es wurden von diesen ausschließlich oder teilweise an der Brust genährt bis zu 1 Monat 94,8 Proz., über 2 bis 3 Monat 86,5 Proz., über 5 bis 6 Monat 77,9 Proz., über 8 bis 9 Monat 67,8 Proz., über 9 bis 10 Monat 72,4 Proz., über 11 bis 12 Monat

[1]) B. faßt, was ich nicht für richtig halte, die ausschließlich und teilweise stillenden Frauen zusammen und erhält dadurch einen etwas höheren Prozentsatz.

61 Proz. Nach Beruf und Einkommen des ehelichen Vaters gestalteten sich die Stillverhältnisse folgendermaßen:

	Jahres-Einkommen	Muttermilch	Ammenmilch
Selbständige Gewerbe- u. Handeltreibende	I bis 1500 Mk.	73,9 Proz.	0,4 Proz.
	II über 1500—3000 Mk.	67,0 „	— „
	III „ 3000—6000 „	43,9 „	1,7 „
	IV „ 6000 „	52,8 „	5,6 „

	Jahres-Einkommen	Muttermilch
Beamte und liberale Berufe	I	76,5 Proz.
	II	73,6 „
	III	39,1 „
	IV	42,9 „

	J.-Einkommen	Muttermilch
Private Angestellte	I	76,5 Proz.
	II	70,0 „
	III	61,5 „
	IV	20,0 „

	J.-Einkommen	Muttermilch
Arbeiter aller Art	bis 1500 Mk.	82,4
	üb. 1500—3000 Mk.	44,4

	Jahres-Einkommen	Muttermilch	Ammenmilch
überhaupt	I	80,8 Proz.	0,2 Proz.
	II	68,7 „	0,3 „
	III	45,2 „	1,1 „
	IV	47,3 „	3,6 „

Wir ersehen aus diesen Tabellen, daß im großen ganzen mit zunehmendem Einkommen die Stillhäufigkeit abnimmt, daß indessen mit Ausnahme der privaten Angestellten, bei denen ein rapider Abfall stattfindet, die Zahl der gestillten Kinder in Familien mit über 6000 Mk. Jahreseinkommen wieder etwas ansteigt. Auch die Stilldauer zeigt eine gewisse Abhängigkeit von der Finanzlage. So wurden gestillt von der Mutter bei einem

	Jahres-Einkommen			
	I bis 1500 Mk.	II über 1500—3000 Mk.	III über 3000 Mk.	Überhaupt
a) bis 3 Monate	91,1 Proz.	94,8 Proz.	90,9 Proz.	90,9 Proz.
b) über 3—6 Mon.	83,8 „	73,9 „	42,4 „	81,5 „
c) „ 6—9 „	75,9 „	53,2 „	46,3 „	72,5 „
d) „ 9 „	70,4 „	55,1 „	26,2 „	66,6 „

Die Verfasser führen die weite Verbreitung des Stillens auf die alte bergische Volkssitte zurück. Dazu kommen nach ihrer Ansicht als begünstigende Momente die immer mehr abnehmende Geburtenzahl, die geringe Zahl der unehelichen Kinder und die trotz der ausgedehnten Textilindustrie geringfügige eheweibliche Fabrikarbeit.

Schon etwas ungünstiger liegen die Verhältnisse im benachbarten Solingen, worüber Selter im niederrheinischen Verein für öffentliche Gesundheitspflege vor wenigen Jahren berichtet hat. Wenn man als nichtstillend alle diejenigen Mütter bezeichnet, die ihr Kind gar nicht oder weniger als 2 Monate angelegt haben, so beläuft sich dort deren Zahl auf 29,6 Proz., wovon $^{1}/_{3}$ dem Mittelstand und $^{2}/_{3}$ den wohlhabenden Klassen angehören.

In Köln dagegen stillen nicht in obigem Sinne, wie Selter gleichzeitig mitteilt, 60 Proz. der Frauen aller Stände; im Mittelstand erreicht die Zahl der Nichtstillenden 70 Proz. und bei den Wohlhabenden sogar 83 Proz. In den ärmsten Kreisen wird, wie Diettrich in der Diskussion erwähnte, etwas mehr gestillt. Von 628 Kindern, die im Wöchnerinnenheim, in welches die Aufnahme nur auf ein Armenattest hin erfolgt, zur Welt kamen, wurden von Anfang an künstlich ernährt 10,5 Proz., 10 Tage bis 4 Wochen gestillt 24,3 Proz., länger als volle 3 Monate 41,72 Proz., länger als 6 Monate 28,6 Proz. und endlich 9 Monate und darüber 21,5 Proz. Im Versorgungshaus in Solingen-Haan reichte nach Spiegel bei 25 Proz. der stillenden Mütter, die oft in stark heruntergekommenem Zustand aufgenommen werden, die Milchmenge nur zur Zwiemilchnahrung aus. Doch war die ungenügende Milchmenge häufig nur durch zu schwaches Saugen des Kindes bedingt und es konnte, nachdem das Kind kräftiger geworden, zur ausschließlichen Brustnahrung übergegangen werden. Eine solche Mutter sättigte später zwei Kinder. Von 50 z. B. außerhalb Entbundenen mußten zwei von vornherein vom Stillen Abstand nehmen, die eine kam erst 14 Tage p. part. herein, die andere war schwer tuberkulos, 23 konnten neben dem eigenen noch ein zweites Kind und 3 gleichzeitig drei Kinder nähren.

Die Kölner Volksschulkinder werden nach Röse in 19,4 Proz. nicht gestillt; die durchschnittliche Stillungsdauer beträgt bei ihnen 7,5 Monate. In 17 anderen preußischen Städten beträgt nach seinen gemeinsam mit anderen Zahnärzten unternommenen Enqueten die Zahl der nichtgestillten Volksschüler beiderlei Geschlechts durchschnittlich 17,6 Proz., die Stillungsdauer der übrigen 8,1 Monat.

(Fortsetzung folgt.)

Die öffentliche Gesundheitspflege Ungarns.

Eine medizinalstatistische Studie.

Von Dr. Heinrich Pach, Kreis-Fabriksarzt, Magyarfalu.

In unserem Zeitalter, dessen nicht unbedeutendste Errungenschaft die Erhebung der Statistik zur ebenbürtigen Hilfswissenschaft der medizinischen Forschung bildet, mag es wohl angebracht sein, im nachfolgenden ein kurzes Bild der öffentlichen Gesundheitspflege Ungarns zu liefern, wobei wir den — erfreulicherweise schon zum Gemeingute der Fachkreise gewordenen — präzisen Begriffsbestimmungen der „Sozialen Hygiene" und „Medizinalstatistik" um so leichter entsprechen können, als die mit weitgehendster Umsicht und Genauigkeit beschafften und verarbeiteten Daten der königlich ungarischen Statistischen Jahrbücher[1]) das hierzu notwendige Material in fast einwandfreier, fertiger Form bieten.

Um das von nackten Zahlen gebildete Gerüst soll sich dann eine in knappsten Zügen gehaltene Skizze über die unsere öffentliche Gesundheitspflege betreffenden gesetzgeberischen Maßnahmen sowie sonstigen vorhandenen Einrichtungen ranken, so daß der Fernstehende in zwar anspruchsloser aber zutreffender Weise über den heutigen tatsächlichen Stand dieser Verhältnisse unterrichtet sein wird.

* *
*

Bei einer Gesamtausdehnung von 324851 qm ergaben die vier Volkszählungen der Jahre 1869, 1880, 1890 und 1900 eine Zivil-

---

[1]) „Magyar Statisztikai Évkönyve", Uj folyam. XIII, 1905, A kereskedelensügyi m. kir. miniszter rendeletéböl szerkeszti és kiadja a Magyar kir. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest (Athenäum).

bevölkerung von 15420251, 15642102, 17349398 und 19122340 Personen, was in Prozenten ausgedrückt eine Vermehrung von 10,4, 10,9 und 10,2 Proz. ergibt.

Die Gruppierung dieser Bevölkerung nach ihrem Wohnsitze ergibt — falls man die nachstehende Übersicht beachtet —, daß auch in Ungarn das soziologische Gesetz von der Zunahme der Stadtbevölkerung oder richtiger gesagt der dichter besiedelten Gemeinwesen Geltung hat. Ein Moment, dessen sozialhygienische Bedeutung für diejenigen, die den besonderen Einfluß der Wohnungsverhältnisse auf die Morbidität im allgemeinen und auf die Infektionskrankheiten im speziellen anzuerkennen geneigt sind, keiner näheren Beleuchtung bedarf.

Gruppierung der Bevölkerung nach Größe der Gemeinden in den Jahren 1890 und 1900.

Größe der Gemeinden nach Anzahl der Seelen	1890		1900		Zu- (+) oder Abnahme (—) in Prozenten ausgedrückt
	Anzahl	in Prozenten	Anzahl	in Prozenten	
bis 100 Seelen	168	1,32	111	0,88	— 0,44
von 101—200 "	821	6,47	699	5,55	— 0,92
" 201—300 "	1 178	9,29	1 042	8,27	— 1,02
" 301—500 "	2 579	20,33	2 433	19,38	— 0,95
" 501—700 "	2 032	16,02	2 019	16,02	—
" 701—1000 "	1 976	15,57	2 010	15,94	+ 0,37
unter 1000 "	8 754	69,00	8 324	66,04	— 2,96
von 1001—1500 "	1 670	13,17	1 785	14,16	+ 0,99
" 1501—2000 "	799	6,29	862	6,84	+ 0,55
" 2001—3000 "	707	5,58	762	6,05	+ 0,47
" 3001—5000 "	449	3,54	517	4,10	+ 0,56
von 1001—5000 "	3 625	28,58	3 926	31,15	+ 2,57
von 5001—10 000 "	202	1,59	235	1,86	+ 0,27
über 10 000 "	106	0,83	120	0,95	+ 0,12
Zusammen:	12 687	100,00	12 605	100,00	

Es haben also in dem Dezennium von 1890 die Gemeinden mit einer Einwohnerzahl unter 1000 Seelen um fast 3 Proz. abgenommen, während die mit einer Einwohnerzahl von 1001 und darüber eine Progression von 2,57, 0,27 und 0,12 Proz. aufweisen.

Der innige, fast ursächliche Zusammenhang zwischen den Wohnungsverhältnissen und Steigerung der

Morbidität hat hierzulande bis auf die jüngsten Tage außerhalb der wissenschaftlichen Kreise eine viel zu schwach werbende Kraft des Überzeugens entfaltet, als daß es schon zu speziellen, die Forderungen der Wohnungshygieniker berücksichtigenden gesetzlichen Vorkehrungen oder wenigstens zu einer statistischen Erhebung dieser Momente Anlaß gegeben hätte. Nur das Statistische Jahrbuch der königlichen Hauptstadt Budapest [1]) ermöglicht, bei besonderer Auslese und Gegenüberstellung bestimmter, in verschiedenen Tabellen [2]) enthaltenen Rubriken, den ziffernmäßigen Beweis hierfür schon heute zu erbringen. Schenkt man der folgenden, von uns eigens zu diesem Zwecke hier umgestellten Übersicht etwas Aufmerksamkeit, so ergibt sich, daß, weil

a) derzeit in Budapest die Stadtbezirke VI, VII, VIII und IX den ausgesprochensten Wohnungsmangel aufweisen, in ihnen auch die Gesamtmortalität die größte sei,

b) daß sie auch mit Recht den Ruf der endemischen Herde sämtlicher Infektionskrankheiten rechtfertigen.

Stadtbereich	Überfüllte Wohnungen	Der in diesen Wohnenden	Gesamtsterblichkeit	Infektionskrankheiten					
				Tuberkulose	Masern	Scharlach	Keuchhusten	Diphtherie	Typhus
I	670	5 078	867	143	3	9	3	11	6
II	310	2 446	674	122	7	16	2	13	5
III	704	5 541	924	205	9	16	1	23	3
IV	173	1 219	308	60	1	4	1	2	1
V	597	4 793	836	175	10	24	6	9	4
VI	**1452**	**11 207**	**2249**	**425**	**23**	**68**	**10**	**37**	**16**
VII	**1809**	**15 108**	**2619**	**480**	**19**	**76**	**10**	**44**	**21**
VIII	**2002**	**16 891**	**2616**	**539**	**48**	**91**	**15**	**45**	**15**
IX	**1093**	**9 211**	**1424**	**289**	**25**	**46**	**9**	**29**	**10**
X	708	6 202	681	127	4	33	1	20	6

Ohne, diesen mit Recht supponierbaren Rückschluß auf die Wohnungsverhältnisse nach Gebühr zu beleuchten, weist das statistische Jahrbuch für das ganze Königreich Ungarn für das Jahr 1905 unter den in Summa erhobenen 560 921 Todesfällen 138 348 durch die verschiedenen Infektionskrankheiten verursacht auf, also 24,7 Proz.

[1]) Budapest Székesföváros Statisztikai Évkönyve. VII. Évfolyam, 1904, Szerkeszti dr. Thirring Gustav.

[2]) Tabelle 14e: „Überfüllte Wohnungen.“ Tabelle 47a: „Sterblichkeit nach Bezirken.“ Tabelle 55c: „Wichtigere Todesursachen nach Bezirken.“

Über die Natur dieser Infektionskrankheiten gibt folgende Übersicht Aufschluß:

Infektionskrankheiten	Absolut	In Proz.	Hiervon waren unter 7 Jahre alt	Hiervon waren über 7 Jahre alt
Variola	457	0,08	422	35
Morbilli	8 816	1,57	8 121	695
Scarlatina	9 100	1,62	7 043	2 657
Typhus exanthematic. .	140	0,02	86	54
Tussis convulsiva . . .	6 650	1,19	6 258	392
Diphtheria laryngis . .	8 132	1,45	6 873	1 259
Typhus abdominalis . .	6 499	1,16	808	5 691
Cholera infantum . . .	4 842	0,86	4 842	—
Dysenteria	2 395	0,43	1 427	968
Lyssa	49	0.01	3	46
Tuberculosis	**89 120**	**15,89**	**11 362**	**77 758**
Anthrax	469	0,08	111	358
Erysipelas	990	0,17	379	611
Febris puerperalis . . .	689	0,12	—	689
Totale	138 348	24,65	47 735	90 613

Freilich, den allgemeinen Anfängen der sozialen Prophylaxis gegen die Infektionskrankheiten begegnen wir auch in der ungarischen Gesetzgebung und es mag nicht als kleinstes Verdienst des ungarischen Ärztestandes öffentlich hingestellt werden, wenn heute Behörden und Publikum sich den Bestimmungen der diesbezüglichen Verordnungen und Erlässe zu fügen willig erweisen. Von den bisher erlassenen wichtigsten Verordnungen seien hier erwähnt:

§ 80 der G. A. XIV vom Jahre 1876 bestimmt: „Sobald an einem Orte mehrere Personen derselben Krankheit verfallen. oder wenn sich Fälle von ansteckenden Erkrankungen bemerkbar machen, so ist der Gemeindevorstand verpflichtet, dies sofort der in sanitären Agenden kompetenten Behörde I. Instanz (= Oberstuhlrichter) zu melden, der hiervon das Komitatsmunizipium verständigt.“

„Zur Anmeldung von Infektionskrankheiten sind nicht nur die Behörden, sondern auch die Ärzte, Seelsorger, Lehrer, überhaupt alle verpflichtet, die von derartigen Erkrankungen Kenntnis erhalten.“

§ 99 der G. A. XL vom Jahre 1879 enthält folgende Strafbestimmungen für den Unterlaß dieser Meldung resp. Inanspruchnahme von ärztlicher Hilfe:

„Jenes Familienoberhaupt, in dessen Familie oder Hausgesinde — jener Gewerbetreibende, Fabrikant oder Grubenbesitzer, in dessen Werkstätte, Betrieb oder Gruben die Gehilfen, Lehrlinge oder Arbeiter — sowie auch die Besitzer von Erziehungsanstalten, in deren Anstalten die Inwohner an einer epidemischen oder ansteckenden Krankheit erkranken, werden mit einer Geldstrafe bis 300 Gulden belegt, falls sie nicht innerhalb 24 Stunden von dem Momente an, wo sie über die Natur der Krankheit ins klare kamen, sachgemäße ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen."

„Derselben Strafe verfällt derjenige Arzt, der den Ausbruch einer Epidemie oder ansteckenden Erkrankung innerhalb 24 Stunden der kompetenten Behörde zu vermelden verabsäumt."

Der Anmeldungspflicht unterliegen folgende Infektionskrankheiten:[1]) Diphtherie und Croup, Scarlatina, Morbilli, Pertussis, Variola, Variolois und Varicellen, Typhus abdominalis und exanthematicus, Dysenteria, Cholera asiatica und nostras, Parotitis epidemica, Meningitis cerebrospinalis, Trachoma und Febris puerperalis. Zur Förderung des Anmeldungseifers werden „portofreie" Meldekarten den Ärzten zur Verfügung gestellt.

Die Anmeldung von Infektionskrankheiten geht zunächst dem zuständigen Oberstuhlrichteramte zu, das die eingelaufenen Anzeigen nach Monaten sortiert, einundeinhalb Jahre zu bewahren verpflichtet ist und gemäß M.-Erl. 17415 vom 11. März 1893 zweiwöchentlich den Stand der Infektionskrankheiten an den ihm vorgesetzten Vizegespan zu berichten hat.

Um die Verbreitung von ansteckenden Krankheiten tunlichst zu verhindern, sind folgende, wichtige Erlässe zu erwähnen:

§ 100 des G. A. XL vom Jahre 1879 bestimmt: „Besitzer von Lohnfuhrwerken oder Mietwagen, die auf ihren Wagen oder sonstigen zur Beförderung von Personen dienenden Vehikeln ansteckende Kranke transportiert haben und in Kenntnis der Krankheit die Weiterbenutzung ihrer Wagen usw. ohne vorhergegangene Desinfektion gestatten, sind mit einer Arreststrafe bis 15 Tagen und einer Geldstrafe bis 100 Gulden zu belegen." Ebenso ist der Kutscher oder sonstige im Dienste der Mietwagenbesitzer stehende Personen, mit einer „achttägigen" Arreststrafe bedroht, falls er wissentlich, wenn auch auf Anordnung seines Arbeitgebers, diese strafbare Handlung begeht.

---

[1]) M.-Erl. 91954 vom 8. Dezember 1894.

Nach § 106 desselben G. A. „ist mit zweimonatlicher Arreststrafe jene Weibsperson bedroht, die wissend, daß sie an einer ansteckenden Krankheit oder Syphilis leidend, als Amme in den Dienst tritt, oder, wenn sie schon im Dienste befindlich, die sofortige Aufdeckung dieser Erkrankungen unterläßt“.

Eingehend ist auch der Meldungsvorgang zwischen Armee und Zivilbevölkerung auf Basis der Gegenseitigkeit geregelt,[1]) ja, auch die nachbarlichen Landteile Österreichs[2]) müssen gemäß M.-Erl. 14156 vom 20. April 1882 und M.-Erl. 17688 vom Jahre 1883 von den Komitaten Pozsony, Sopron, Moson, Zala, Vas, Nyitra und Trencsén rechtzeitig in Kenntnis gesetzt werden.

Frühzeitig findet die in der Bekämpfung von Infektionskrankheiten so wichtige und mit Recht geschätzte Desinfektion eingehende Beachtung. Schon § 81 der G. A. XIV vom Jahre 1876 macht es zur Aufgabe des Komitatsmunizipiums für die Durchführung der Desinfektion zu sorgen; M.-Erl. 20476 vom Jahre 1885 regelt die Darstellung und den Verkauf von Desinfektionsmitteln sowie die zur Verhütung von deren Fälschung nötigen Maßregeln. Aus diesem Anlasse wird gefordert, daß die verschiedenen, aus Karbolsäure dargestellten Präparate nur dann dem Freiverkauf zugelassen werden dürfen, wenn sie mindestens 5 Proz. an Karbolsäure enthalten. Für Chlorkalk wird ein Mindestgehalt von 20 Proz. wirksamen Chlors gefordert und die Nichtbeachtung dieser Vorschrift mit einer Geldstrafe bis 100 Gulden bedroht.

In Ergänzung dieser Verordnung verfügt M.-Erl. 64022 im darauffolgenden Jahre, daß dieser geforderte Mindestgehalt an desinfizierenden Stoffen, nach entsprechender Vorbehandlung mit Kalilauge, mittels der von Koppenschaar angegebenen Methode (auf Karbolsäure) zu prüfen ist, resp. wird zur präzisen Vornahme dieser immerhin Fachkenntnisse und Übung erfordernden Probe die Einsendung der zu untersuchenden Desinfektionsmittel an die chemischen Laboratorien der königlich ungarischen Technik, der Landesversuchsanstalt in Budapest, sowie an sonstige in verschiedensten Städten befindlichen Versuchsanstalten angeregt.

---

[1]) M.-Erl. 33836 vom 28. Juli 1885.

[2]) Die hier in Betracht kommenden österreichischen Bezirkshauptmannschaften sind: Neukirchen, Wiener-Neustadt, Bruck a/Lajta, Gr.-Enzersdorf, Mistelbach, Gänsendorf, Göding, Ung. Brod, Wall, Meseritsch, Mistek, Friedek und Teschen.

Im M.-Erl. 29013 vom Jahre 1894 wird die Anschaffung von tragbaren Desinfektionsapparaten den Städten und Gemeinden auferlegt und gleichzeitig angeordnet, daß die auf öffentlichen Kosten zu beschaffenden Desinfektionsapparate nur dann in den Besitz genommen werden dürften, wenn ihre tadellose Leistungsfähigkeit mittels bakteriologischen Kontrollversuchen bewiesen wird. Zu diesem Zwecke werden den Gemeinden vom hauptstädtischen bakteriologischen Institute Anthraxsporen zur Verfügung gestellt, die der Gemeindearzt in den Desinfektionsapparat zu bringen hat, um sie nach Vornahme einer Desinfektion wieder dem bakteriologischen Institute behufs Kulturversuchen zurückzustellen.

Nimmt eine der erwähnten Infektionskrankheiten trotz allen Vorbeugemaßregeln zu, kommt es zum Ausbruch von Epidemien, so hat nach § 151 des G. A. XIV vom Jahre 1876 in jeder Gemeinde sich ein Epidemieausschuß sofort zu konstituieren, der im Verein mit der Komitatsbehörde gemäß § 81 desselben Gesetzes das Vorhandensein der Epidemie feststellt, die zur Unterdrückung nötigen Verfügungen trifft, dafür sorgt, daß die zur Aufnahme der Erkrankten nötigen Krankenzimmer, ärztliche Hilfe, Pflegepersonal, Medikamente beschaffen werden, daß die Kranken isoliert, die Notleidenden tunlichst versorgt, die Desinfektion vorgenommen werde und daß endlich die Gebote der öffentlichen Reinlichkeit, der Marktsanität eingehalten werden.

Gemeinden, die über 1000 Einwohner zählen, müssen Epidemiespitäler errichten resp. hierzu passende Lokalitäten in Bereitschaft halten. Über ihre Anzahl, Krankenfrequenz, Bettenanzahl, Heilerfolge und Verpflegstage im Jahre 1905 gibt folgende Übersicht Aufschluß:

Zahl der Epidemiespitäler	Zahl der Betten	Zahl der in 1905 Verpflegten		geheilt		gebessert		ungebessert		gestorben		Zahl der Verpflegstage	
		m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
2448	8843	2473	2406	2012	1968	23	22	8	7	281	262	57 016	57 721
		4879		3980		55		15		543		114 737	

Wenn die dauernd angestellten Amts-, Gemeinde-, ärarischen Ärzte zur Behandlung der während einer Epidemie Erkrankten nicht ausreichen, so kann gemäß § 84 des G. A. XIV 1876 die Komitatsbehörde besonders besoldete Epidemieärzte anstellen.

Jeder praktizierende Arzt ist zur Annahme dieser Delegation am Orte seiner Tätigkeit verpflichtet, außerhalb derselben nur dann, wenn er hierzu einwilligt.

Die Witwen und Waisen solcher in Staats- oder öffentlichen Diensten stehenden Ärzte, deren Männer resp. Väter erwiesenermaßen infolge ihrer Verwendung als Epidemieärzte starben, haben auf Ruhegehalt und Erziehungsbeitrag auch dann Anspruch, wenn die Verstorbenen auch weniger als 10 Dienstjahre tätig waren (§ 86).

Endlich ist gemäß § 96 des G. A. XL vom Jahre 1879 „mit einer Arreststrafe bis 2 Monaten oder einer Geldstrafe bis 300 Gulden jener Apotheker bedroht, der anläßlich einer Epidemie seine Apotheke verläßt oder ohne stichhaltigen Grund die Expedition eines ärztlich verordneten Medikamentes verweigert oder unterläßt.“

(Schluß folgt.)

Medizinalstatistische Daten.

1. Die wahrscheinliche Lebensdauer in Italien.

Nach der H. 1, S. 80 genannten Veröffentlichung (S. LXXVI) ist die wahrscheinliche Lebensdauer, d. h. die Zeit, innerhalb welcher die Hälfte aller in einem bestimmten Alter stehenden Personen gestorben sein wird, nach dem Ergebnis aus den Jahren 1897—1904 und den einzelnen italienischen Landschaften beim Alter von

	0 J.	10 J.	20 J.	30 J.	40 J.	50 J.	60 J.	70 J.
Piemont	56,7	56,7	47,5	38,9	30,2	21,6	13,6	7,0
Ligurien	55,9	56,4	47,3	39,0	30,7	22,3	14,5	8,0
Lombardei	51,9	55,0	46,0	37,3	28,7	20,1	12,2	6,4
Venetien	60,9	58,9	49,6	40,8	31,9	23,0	14,7	8,0
Emilia	55,3	56,9	47,7	38,9	30,0	21,2	13,1	6,9
Toskana	56,8	57,2	48,0	39,5	30,8	22,0	14,0	7,4
Marche	58,4	59,0	49,6	40,6	31,5	22,4	14,0	7,3
Umbrien	57,7	58,4	49,1	40,3	31,3	22,4	14,0	7,5
Latium	52,2	55,7	46,6	37,8	29,0	20,8	13,0	7,0
Unteritalien	47,8	56,7	47,7	39,0	30,4	21,8	13,5	6,7
Sizilien	47,4	57,6	48,5	39,7	30,8	22,0	14,0	7,5
Sardinien	46,3	53,3	44,5	36,2	28,0	20,0	12,7	7,0
Ganz Italien	53,1	57,0	47,9	39,1	30,4	21,8	13,7	7,2

Danach sind die Lebensaussichten bei der Geburt in Ober- und Mittelitalien erheblich bessere als in Unteritalien, am besten sind sie in Venetien. Hier bleiben sie auch in den folgenden Altersklassen sehr gute, nur die Landschaft Marche tritt zuweilen über sie. Im allgemeinen sieht man aber, daß die Lebensaussichten im südlichen Italien, wenn die schwer bedrohten Kinderjahre überstanden sind, sich ganz denen Mittel- und Oberitaliens nähern; ungünstig verhalten sich vom 20. Lebensjahre an Latium und die Lombardei, da hier das städtische Leben und die industrielle Tätigkeit ihre schädlichen Einflüsse in erhöhtem Maße ausüben. Sardinien stellt sich in allen Lebensperioden am schlechtesten.

2. Todesfälle infolge von Alkoholismus in Italien.

In der italienischen Todesursachenstatistik werden alljährlich die Sterbefälle infolge von chronischem Alkoholismus und durch in der Trunkenheit erfolgte Unfälle gesondert ausgezählt. Nach der Statistik für 1904 (Statistica delle cause

di morte nell' anno 1904, Roma 1907, S. XXXVI) kamen derartige Todesfälle auf je 1 Million Einwohner in den Landschaften

	1887—91	1892—96	1897—1900	1901—1904
Piemont	19,4	27,7	21,7	20,0
Ligurien	35,4	42,4	30,7	23,2
Lombardei	25,5	34,2	30,9	20,8
Venetien	25,4	29,4	30,1	31,3
Emilia	12,7	17,5	14,8	9,0
Toskana	10,1	13,5	11,9	7,2
Marche	30,2	31,8	20,5	28,1
Umbrien	13,5	12,9	12,2	15,5
Latium	16,1	13,1	17,4	12,5
Abruzzen	7,6	8,4	7,0	7,4
Campanien	5,4	6,6	5,0	5,6
Agulien	9,0	8,6	5,7	4,1
Besilikata	6,3	11,1	6,1	6,1
Calabrien	10,4	9,6	7,0	5,0
Sizilien	9,6	9,3	6,6	3,8
Sardinien	27,6	27,1	22,4	19,2
Ganz Italien	16,2	19,5	17,3	13,8

Danach zeigt sich in den letzten 8 Jahren fast durchweg eine Abnahme solcher Todesfälle, besonders groß ist sie in Ligurien, in der Lombardei, in der Emilia und im südlichen Italien, eine Zunahme dagegen zeigen die Landschaften Venetien und Umbrien. In Oberitalien ist der Alkoholismus weitaus am verbreitetsten, von mittlerer Häufigkeit ist er in Mittelitalien, am seltensten wird er in allen Perioden in Unteritalien getroffen.

3. Die Tollwut in Italien.

Während Todesfälle infolge von Tollwut in Deutschland recht selten sind (1900—1904 zusammen 28 Sterbefälle) und Gebissenwerden durch tollwütige Tiere fast nur an den Grenzen beobachtet wird, sind sie in Italien noch recht häufig; allerdings zeigt sich eine beträchtliche Abnahme. Nach der oben genannten Veröffentlichung (S. XI u. XVIII) starben in Italien an Tollwut (rabbia):

	überhaupt	auf 1 Mill. Einw. im Jahr
1887—89	327	3,7
1890—92	255	2,8
1893—95	229	2,5
1896—98	239	2,5
1899—1901	198	2,0
1902—1904	159	1,6

Auf den Inseln und im südlichen Italien ist die Tollwut viel häufiger als im mittleren und nördlichen. In den Jahren 1887—1903 kamen Todesfälle infolge von Tollwut auf 1 Million Einwohner in Piemont 1,7, in Ligurien 1,3, in der Lombardei 1,7, in Venetien 1,2, in der Emilia 2,0, in Toskana 1,0, in der Marche 1,8, in Umbrien 2,1, in Latium 3,6, in der Landschaft Abruzzen und Molisk 2,8, in Campanien 3,9, in Agulien 3,3, in der Basilikata 4,2, in Calabrien 3,2, in Si-

zilien 4,2, in Sardinien 7,1. Am meisten gefährdet sind die Greise und die Kinder im Alter von 5—15 Jahren.

4. Die Bevölkerungsbewegung in Paris und Berlin 1905.

In Paris wurden im Jahre 1905 58151 Kinder geboren (davon 4692 tot), unter Zugrundelegung einer Einwohnerzahl von 2771000 21,0 ‰, in Berlin 51282 (1842 tot) = 25,1 ‰ bei Beziehung auf die bei der Volkszählung 1905 ermittelte Zahl von 2040000 Einwohnern. Gestorben sind in diesem Jahre in Paris 47843 Personen (= 17,3 ‰), in Berlin 34451 (= 16,9 ‰). Die Sterbeziffer von Paris erscheint etwas zu klein, da viele Kinder zur Pflege aufs Land gegeben werden; die Todesfälle unter diesen würden nach Bertillon die Sterblichkeit in Paris mit etwa 5000 Fällen mehr belasten. Trotzdem die Mortalitätsziffer in den beiden Städten annähernd gleich groß ist, sind die sanitären Verhältnisse doch ungemein verschieden; zur Beleuchtung hierfür diene die folgende Tabelle der Todesursachen,

Todesursachen	Sterbefälle überhaupt		Sterbefälle auf 10000 Einwohner	
	Paris	Berlin	Paris	Berlin
Bauchtyphus	240	109	0,8	0,5
Pocken	117	1	0,4	0,0
Masern	424	418	1,5	2,0
Scharlach	43	428	0,2	2,1
Keuchhusten	309	440	1,1	2,2
Diphtherie und Croup	204	310	0,7	1,5
Influenza	335	331	1,2	1,6
Tuberkulose der Lungen	10 348	4 270	37,3	20,9
„ „ Hirnhaut	1 025	446	3,7	2,2
„ anderer Organe	771	443	2,8	2,2
Bösartige Neubildungen	3 093	2 327	11,2	11,4
Hirnhautentzündung	1 007	327	3,6	1,6
Apoplexie	2 645	1 416	9,6	7,0
Herz- und Gefäßkrankheiten	3 267	3 110	11,8	15,2
Pneumonie und Bronchitis	3 160	3 184	11,4	15,6
Andere Lungenkrankheiten	4 380	1 546	15,8	7,6
Magenkrankheiten	203	250	0,7	1,2
Darmkatarrh, Brechdurchfall im 1. Lebensjahr	1 821	3 960	6,6	19,4
Darmkatarrh, Brechdurchfall im 2. Lebensjahr	208	227	0,7	1,1
Hernien, Darmverschluß	381	224	1,4	1,1
Lebercirrhose	625	222	2,3	1,1
Nierenentzündung	1 331	788	4,8	3,9
Kindbettfieber	140	159	0,5	0,8
Andere Folgen von Geburt und Schwangerschaft	75	131	0,3	0,6
Angeborene Lebensschwäche, Bildungsfehler	1 352	1 820	4,9	8,9
Altersschwäche	1 837	830	6,6	4,1
Unfall, Totschlag, Mord	1 074	624	3,9	3,1
Selbstmord	617	695	2,2	3,4
Andere Krankheiten	6 209	5 392	22,5	26,5
Unbestimmte Angaben, unbekannte Fälle	602	23	2,2	0,1
Alle Sterbefälle	47 843	34 451	172,7	168,9

in welcher die Ziffern für Paris dem Bulletin hebdomadaire de Statistique municipale (1906, Nr. 13) und die Ziffern für Berlin unter Anlehnung an das Pariser Schema, soweit dies möglich war, den vom Statistischen Amt der Stadt Berlin veröffentlichten Tabellen über die Bevölkerungsvorgänge Berlins 1905 (Berlin 1907) entnommen sind. Zu bemerken wäre dabei, daß nach Bertillon die Todesfälle an epidemischen Krankheiten in Paris noch nie so wenig zahlreich waren wie im Jahre 1905.

F. Prinzing.

Aus der Gesellschaft für Soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik in Berlin.[1])

Sitzung vom 17. Januar 1907.

Vorsitzender: Herr Mayet. Schriftführer: Herr R. Lennhoff.

Herr W. Eisner trägt vor über: **Wie kann der Arzt den Arbeiter bei der Arbeit kennen lernen?** Der Arzt hat nicht ohne weiteres Gelegenheit, kennen zu lernen, unter welchen äußeren Verhältnissen die Arbeit des Arbeiters vor sich geht, welche Anforderungen sie an den Arbeitenden stellt, welche Muskelpartien insbesondere in Funktion treten, ob ein Bücken, Beugen, Klettern, Heben usw. stattfindet, ob scharfes Sehen, genaue Aufmerksamkeit u. dgl. nötig sind, ob Staub, Dämpfe, Gase, Gifte irgendwelcher Art, kalte oder heiße Luft, Zugluft usw. zu berücksichtigen sind, ob eine Schonung bei der Arbeit möglich ist, ob in der betreffenden Arbeit nicht geradezu ein Heilfaktor liegt, der psychisch wertvoll ist oder der z. B. nach Verletzungen in einem bestimmten Stadium das mediko-mechanische Institut ablösen könnte, überhaupt also, der Arzt hat nicht ohne weiteres Gelegenheit, kennen zu lernen, was von der Arbeit selbst zur Beurteilung der Arbeitsfähigkeit wissenswert erscheint. Selbstverständlich schließen die meisten akuten Erkrankungen jede Art körperlicher Arbeit aus. Aber bei leichten Fällen, bei vielen chronischen Krankheiten, beim Eintritt bleibender Folgeerscheinungen und vor und nach dem akuten Stadium von Krankheiten, in der Rekonvaleszenz, bei allen Beschwerden, welche den Arbeiter nur in Zeiten von Arbeitslosigkeit zum Arzte führen, hat der Arzt erst zu überlegen, ob gerade dieser Patient für seine Arbeit fähig oder unfähig zu erachten ist. An sich selbst hat der Arzt ein Kriterium für diese Überlegung nicht, denn die Arbeit, die er leistet und die er an seiner Umgebung zu sehen bekommt, ist ganz anderer Art, und er übt seinen Beruf bei einer gesundheitlichen Störung aus, bei der er den Arbeiter arbeitsunfähig schreibt. Mit der Zeit lernen die Ärzte in der Kassenpraxis natürlich manches, was sie von der Arbeit des Arbeiters wissen müssen, kennen desto mehr, je mehr sie von ungefähr gleichartigen Arbeitern aufgesucht werden, je mehr sie sich zu Überlegungen solcher Art Zeit nehmen, und je mehr sie durch Menschenkenntnis und Beobachtungsgabe aus Vergleichen zwischen dem Verhalten verschiedener Patienten Nutzen zu ziehen wissen. Aber trotz einigen Einblicks in das ihnen fern liegende Gebiet, müssen die Ärzte doch

---

[1]) Nach den Verhandlungen der Gesellschaft, abgedruckt in der „Medizinischen Reform", herausg. von R. Lennhoff, 1907, Nr. 5.

zugeben, daß sie vielfach auf eine mehr oder weniger unbestimmte Vorstellung hin zu urteilen haben, daß hier also Lücken in der Vorbereitung speziell für die Kassen- und Versicherungspraxis bestehen.

Nun wird von den Ärzten aber noch mehr verlangt, als die Entscheidung, ob arbeitsfähig oder arbeitsunfähig. Sie sollen auch prozentuale Erwerbsfähigkeiten aussprechen. Dazu ist erstens die Unfähigkeit zu der bisherigen Arbeit, zweitens die Fähigkeit zu einer oder einer Anzahl anderer Arbeiten zu erkennen und festzulegen, drittens aber muß der Wert der ersteren und der letzteren Arbeiten bekannt sein, wenn bestimmte Prozentzahlen ausgesprochen werden sollen. Wirklich genügend sind diese drei Punkte nicht. Es fehlt als vierter noch die Vermittlung zwischen dem, was die Rentengesetze beabsichtigen, und dem, was sie in der Wirklichkeit erreichen, was mir eine neue Gelegenheit gibt für mein vielfach ausgesprochenes ceterum censeo: daß festgestellt werden müßte, was aus den Unfall- und Invalidenrentnern schließlich wird. Die Rentner bedürfen weiter des ärztlichen Beistandes, auch wenn der die Rente veranlassende Schaden für den Arzt erledigt ist. Der Arzt sieht also ebenso wie der Arbeitgeber des Rentners, daß mit der abgeschätzten prozentualen Erwerbsfähigkeit oft nicht das Richtige getroffen wird, nach oben oder nach unten zu viel oder zu wenig. Daraus, daß es sich dabei um dauernde Zustände handelt, während bei der Krankenversicherung vorübergehende Zustände in Frage kommen, ist erklärlich, daß sich die Ärzte durch das Fehlen ausreichender Vorbildung oder ausreichender Grundlagen für die Abschätzung der prozentualen Erwerbsbeschränkung mehr bedrückt fühlen, als bei der Feststellung, ob ein Patient vorübergehend arbeitsunfähig zu schreiben ist oder nicht. Es ist sehr erfreulich, daß sich maßgebende Ärzte neuerdings offen darüber aussprechen. Größere medizinische Werke, wie Becker, Lehrbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit, und Thiem, Handbuch der Unfallerkrankungen, habe ich nicht zur Hand genommen. Diese Bücher geben sicher viele Anhalte, wie auch die Veröffentlichungen des Reichsversicherungsamts, die ich öfter sehe, reiches Material an Beispielen darbieten. Aber meines Erachtens ist die Gewalt des Arztes, der die entscheidende Zahl aussprechen soll, bzw. der Erfolg dieser Zahl für den Patienten zu bedeutsam, als daß der Arzt solche Beispiele und Lehrbücher anders verwenden dürfte, als zur Kontrolle, Bestätigung und Erweiterung eines vorhandenen eigenen Wissens. Nicht einmal ein sehr allgemein vorgebildeter Techniker bringt es fertig, den gesamten Arbeitsmarkt zu kennen. Die Zahl der Bezeichnungen für verschiedenartige Arbeiter ist sehr groß. Sie wird immer größer, je mehr die Spezialisierung der Arbeitsvorgänge durchgeführt wird. Man kann sich davon schon ein Bild machen, wenn man von den Rubriken der verschiedenen öffentlichen Arbeitsnachweise absieht und einmal nur den Stellenmarkt im Berliner Lokalanzeiger durchsieht. Unter Weglassung allgemein verständlicher Berufsarten, wie Kutscher, Portier, Gelbstern, Verkäuferin usw. entnahm ich einem Sonntagsblatt des Lokalanzeigers die folgende Auslese von Ausdrücken: Langettiererin, Stichpassenarbeiterin, Wilson-Näherin, Stepperin, Kurbelstepperin, Kurbelstickerin, Häklerin, Schilderarbeiterin (in einer Kravattenfabrik), Tuchtrennerin, Anlegerin, Bogenfängerin, Verputzerin, Pralinees-Überzieherin, Verschnürerin, Kartoniererin für Blusen, Kartonarbeiterin, Rosenkröserin, Rosenkleberin, Tapeziernäherin (Stunde 40 Pfg., was auf besondere Anforderungen schließen läßt), Pauserin (auf Applikation), Nadler, Beleuchter, Stanzendreher, Härter, Vulkaniseur, Kernmacher, Vergolder, Akzidenzsetzer, Presser (auf Kravattenfutter), Filzhutzieher. Ich glaube,

daß nicht einmal ein technischer Gewerbeinspektor, der doch gewiß in viele verschiedenartige Betriebe kommt, bei denjenigen dieser Ausdrücke, deren Bedeutung er bisher nicht kennt, sich soviel denken kann, wie der Arzt wissen müßte, um die Verhältnisse der Arbeit in Hinsicht auf die Arbeitsfähigkeit zu verstehen. Der Ingenieur ist (im Gegensatz zum Arzt) wenigstens aber in der Lage, jeden beliebigen Arbeitsvorgang, von Hand oder maschinell, den er sieht, sofort oder nach einiger Beobachtung und Überlegung zu verstehen; er versteht, da er selbst als Arbeiter körperlich gearbeitet hat, auch die körperliche Beanspruchung des Arbeiters bei der Arbeit. Auch wenn der Ingenieur die Arbeit nicht zu sehen bekommt, vermag er aus der Beantwortung von Fragen, die er richtig zu stellen weiß, sich ein genügendes Bild von der Arbeit selbst zu machen. Der Ingenieur sieht natürlich mit anderen Augen und anderes, als der Nichttechniker, in unserem Falle der Arzt. Aber es kommt ja darauf an, was der Arzt sehen soll, und da behaupte ich, daß das nicht viel mehr Technik ist, als es Medizin ist, wenn der Techniker z. B. den Sitz der Lungenschwindsucht in der Lunge vermutet. Warum kümmert man sich allgemein um Technik weniger, als um Medizin? Weil jeder Mensch die Medizin am eigenen Leibe verspürt, weil jeder naturgemäß zu verstehen sucht, was der Arzt mit ihm macht und was wohl dahinter steckt. Dagegen steht einem das technische Erzeugnis so schön fertig zur Verfügung, ohne daß man irgend welchen geistigen oder körperlichen Anteil an der Erzeugung zu nehmen braucht. Diese Erzeugung ist ja auch Sache des Arbeiters, also ein Rühr-mich-nicht-an, sie gehört in eine niedrigere Reinlichkeits- und Bildungssphäre. Die Arbeiter sind, was die Technik betrifft, in ganz anderer Weise als die sog. Gebildeten mit unserer Zeit, dem Zeitalter der Maschinen, fortgeschritten. Wieviel rohe Kraft ist heute entbehrlich geworden, wieviel höher steht der Arbeiter aber geistig, wieviel technisches und mechanisches Verstehen und Denken ist bei der Behandlung und Handhabung der Maschinen und Werkzeuge in die Erscheinung getreten. Was macht der Arbeiter bei der Arbeit, was interessiert den Arzt für seine Zwecke? Aus dem Buch von Paalzow, die Invalidenversorgung und Begutachtung beim Reichsheere usw., entnehme ich, daß Becker unterscheidet: a) Rohe Körperkraft, b) Körperkraft und Behendigkeit des ganzen Körpers, c) Gebrauchsfähigkeit der Hände für grobe oder feine Arbeit, d) besondere Geschicklichkeit der Hände, dazu Schärfe und Findigkeit des Geistes. Wahrscheinlich gibt Becker in seinem Werke noch Unterabteilungen und Kombinationen hierzu. Ferner gibt Paalzow in seinem Buche eine große Menge von Anweisungen, was für eine bestimmte Krankheit gefordert und verboten werden müsse. Ich will nur ein Beispiel solcher Anweisungen anführen. Paalzow sagt: Ein Nierenkranker soll in geschlossenem, möglichst geheiztem Raum arbeiten, zweckmäßig ohne Einwirkung von Chemikalien, die zu chronischen Intoxikationen Anlaß geben können. Aus diesen Zitaten aus Becker und Paalzow ersehen wir ungefähr, was der Arzt über die Verhältnisse des Arbeiters bei der Arbeit wissen will. Wie können wir das nun dem Arzte zeigen, selbstverständlich, ohne daß er in die eigentliche Technik eingeweiht zu werden braucht, überhaupt, ohne daß er eine mit dem gewollten Zwecke nicht im Einklang stehende Menge an Mühe und Arbeit aufwendet. Der Arzt ersieht den Beruf des Patienten aus dem Medizinschein, aus einem Begleitschreiben oder dgl., oder er fragt den Patienten direkt, was er ist. Wir brauchen also ein Verzeichnis möglichst aller Bezeichnungen, unter denen sich Patienten bei dem Arzte einführen können, in welchem Verzeichnis der Name schnell gefunden wird, und an-

gegeben ist, wo nun die gewünschte Aufklärung zu finden ist. Allgemeine Benennungen, wie Arbeiter, Schlosser, Dreher usw. sind zu trennen, soweit das erforderlich ist. Bei sehr vielen Bezeichnungen genügen einige Reihen Text in dem Verzeichnis, um das zu erklären, was der Arzt wissen soll. Ich will hierzu ein verhältnismäßig langreihiges und sehr technisch scheinendes Beispiel wählen: Kernmacher. Der Kern (der beim Abgießen hohler Gegenstände den Raum ausfüllt, der später hohl sein soll) wird aus einem feuchten klebenden Sandgemisch in einer Form oder über einem sich maschinell oder von Hand drehenden Stock mittels angedrückter Schablonen aus nassem Lehm mit Stroheinlage geformt. Der Kernmacher arbeitet stehend in einem von der Feuchtigkeit dunstigen Abteil der Gießerei. Aus diesem Raume bringt er die feuchten Kerne in die sehr warme Trockenkammer zum Trocknen, die getrockneten leicht zerbrechlichen Kerne glättet er nach, was Staub erzeugt, danach macht er die Kerne fertig durch Bestreichen mit in Wasser angerührtem pulverisiertem Graphit (der als Pulver Staub erzeugt). Man kann die markanten Worte: stehend, feucht, Staub usw. gesperrt drucken, so daß sie allein in die Augen fallen, dann geht die Überlegung gewiß schnell vonstatten. Jedenfalls genügt diese Erklärung, ohne daß der Arzt den Kernmacher bei der Arbeit sieht, um zu erkennen, daß dieser stehend, mit den Händen in feuchtkaltem Material, in dunstigem Raum abwechselnd mit der sehr warmen Trockenkammer, bei Staub, der aber nicht giftig ist (das weiß der Arzt von Sand, Lehm, Graphit), eine körperlich nicht sehr anstrengende, eine gewisse Geschicklichkeit erfordernde und da die trockenen Kerne leicht zerbrechen, zum Teil vorsichtig zu bewerkstelligende Arbeit verrichtet. Nur so, wie ich es zuletzt aussprach, zu erklären, halte ich nicht für richtig. Man wird dabei nicht deutlich genug sein können, und ich nehme auch nicht an, daß der Arzt auch noch vor so wenig Technik, wie sie die erste Fassung enthält, zurückschreckt. Der konsultative Verkehr mit den Patienten wird sicher ein etwas anderer, ich will es nennen, klarerer, wenn der Patient merkt, daß der Arzt technisch etwas beschlagen ist. Wo nun eine kurze Erklärung, wie ich sie beim Kernmacher gab, nicht ausreichend ist, wird — wie ich hoffe, heute nachweisen zu können — ein passend gewähltes Bild zur Erklärung ausreichen. Besuche von Werkstätten, um den Arbeiter in Wirklichkeit bei der Arbeit zu sehen, halte ich für ausgeschlossen, weil sie sich in dem erforderlichen Umfange nicht durchführen lassen, und weil sie keinen bleibenden Eindruck gewähren. Einige gelegentliche solche Exkursionen wären nur deshalb wünschenswert, damit die Ärzte die mannigfachen, sagen wir, Geräusche kennen lernen, bei denen viele Arbeiter zu arbeiten haben. Ich hätte Ihnen vielleicht mit einem Phonographen vorführen können, welchen Spektakel z. B. das Schneiden eines dünnwandigen Messingrohres oder das Verstemmen von Nieten eines Dampfkessels macht. Soweit Vorlesungen für Studierende und Vortragskurse für Ärzte in Frage kommen, kann man mit gutem Erfolge lebende Photographien vorführen, wie ich Ihnen wenigstens eine nachher vorführen werde, eine Rohrlegerkolonne der städtischen Wasserwerke. Aber es bleibt doch die Hauptsache, dem Arzte das Wissenswerte in einem Nachschlagebuche in die Hand zu geben, das er auf seinem Studiertische liegen hat, genau so, wie etwa das Verzeichnis der zu verschreibenden Rezepte. Dabei möchte ich gleich dem Bedenken, der Arzt könne unmöglich immer erst nachschlagen, wenn er etwas wissen wolle, was mir sicher entgegengehalten werden wird, mit einigen Worten begegnen. Es handelt sich hier um Ausfüllung einer vorhandenen Lücke, und dazu muß selbstverständlich eine gewisse Mühe

aufgewendet werden. Ich versprach, daß diese Mühe keine erhebliche sei. Wenn das Nachschlagebuch, wie ich es mir denke und Ihnen heute schildere oder, wie es mit Hilfe derer, die in meinem Vorschlag einen brauchbaren Kern anerkennen, schließlich aussehen würde, seinen Zweck dem Inhalte nach erfüllt, muß man es natürlich auch aufschlagen, um seinen Inhalt kennen zu lernen. Ein Nachschlagen wird aber nur bei der Minderzahl der Patienten nötig sein und wird immer leichter und seltener, je mehr sich der Inhalt durch den Gebrauch dem Arzt einprägt. Seine Rezepte lernt der Arzt auch nicht auswendig, wie die lateinischen unregelmäßigen Verben, sondern er lernt sie erst durch den dauernden Gebrauch seiner Rezeptbücher. Der Arzt liest auch über den einen oder anderen Krankheitsfall außerhalb der Sprechstunde in seiner Bibliothek nach, warum soll ihm bei einem schriftlichen Gutachten über prozentuale Erwerbsfähigkeit, das an sich schon Zeit genug erfordert, das neue Buch, das die Überlegung abzukürzen imstande ist, unbequem erscheinen? Ein solches Bedenken kann ich also als stichhaltig nicht anerkennen.

Aber zurück zu meinem Thema. Soweit das Nachschlagebuch genügende Erklärungen nicht schon in dem Verzeichnis der Arbeiterbenennungen enthält, soll dieses Verzeichnis auf Abbildungen in dem Nachschlagebuche hinweisen. Ich habe also nachzuweisen, daß solche Bilder das enthalten können, was zu zeigen ist, natürlich unter Zuhilfenahme einiger Erklärungen unter dem Bilde. Bei diesen Erklärungen können die Ursachen von Gewerbekrankheiten erwähnt werden, ferner üble Angewohnheiten der Arbeiter, wie sie uns kürzlich Sternberg aus Wien z. B. an den bleikauenden Franzenknüpferinnen und den Bleiglätte leckenden Handschuhmachern gezeigt hat. Die Bilder zeigen ohne weiteres: Arbeit im Freien oder im geschlossenen Raum, natürliches oder künstliches oder blendendes Licht, überhaupt also die äußeren Verhältnisse der Arbeit. Ferner zeigt die abzubildende markante Stellung Stehen, Sitzen, Klettern usw. Aus den zu hantierenden Arbeitsstücken und Werkzeugen und aus der Stellung des Arbeiters erkennt man meist auch, ob die Arbeit körperlich schwer oder leicht ist, man sieht die gebeugte Stellung beim Scharfsehen u. dgl. m. Gelegentlich wird man dabei schreiben oder durch Tuschierung kennzeichnen müssen, aus welchem Material das Arbeitsstück besteht, damit zu ermessen ist, ob es schwer oder leicht ist. (Vortragender demonstriert eine Anzahl Photographien industrieller Werkstätten.)

Bei einem Bilde z. B. aus der belgischen Zinkhütte sieht man an der Körperhaltung des Arbeiters, wie er das rechte Bein fest auf den Fußboden stemmt, den Körper nach links neigt, den rechten Arm fest an den Körper preßt, mit dem linken den überstehenden Teil des Schaufelstiels, den langen Hebelarm, am äußersten Ende nach unten drückt, daß die Erzlast auf der Schaufel, dem kurzen Hebelende, sehr schwer ist. Der Arbeiter wirft das grob zerkleinerte Erz in die Schrotmühle zum Feinmahlen. Sein Oberkörper ist entblößt, weil er gleich hinterher sich wieder an die heißen Öfen zu begeben hat.

Das Bild aus der Borsig'schen Fabrik zeigt den Monteur beim Zusammensetzen der Lokomotive. Man weiß oder sieht im Bilde, daß da viele große und kleine Teile genau ineinanderzupassen sind, wozu neben dem Verständnis von Wirkung und Zweck der Teile und neben beruflicher Fähigkeit als Schlosser Gewandtheit und Aufmerksamkeit gehört. Man erkennt ohne weiteres, daß der Monteur gelegentlich schwere Stücke in unbequemen Stellungen zu heben hat, daß er zu den Arbeiten am unteren Teile der Maschine zwischen

kantigen Eisenteilen hindurchkriechen und in unbequemsten Stellungen, in Rückenlage usw. zu arbeiten hat.

Ohne jede Erklärung des Vorgangs, den ein Bild zeigt, wird es aber nicht abgehen. Soweit es erforderlich ist, sind also auch die Werkzeuge und Maschinen zu erklären. Das scheint viel verlangt, aber ich hoffe Sie zu überzeugen, daß dieser Schein gewiß trügt, und ich glaube, wenn der Arzt mit diesem Quantum Technik und ich mit meiner Ahnung von Medizin ein Examen machen sollte, ich würde besser bestehen. Dabei handelt es sich für den Arzt um einen Teil seines Berufswissens, während es mich ja eigentlich gar nichts angeht, auf welche Weise ich eventuell gesund zu machen bin.

Bei den Werkzeugen genügt es vollkommen, zurückzugreifen auf Feile, Säge, Hammer, Meißel, Messer, Bohrer, Schaber, Pinsel, Hobel usw. So ungefähr weiß jeder Mensch, was das ist, und das genügt für unseren Fall. Die Technik der Säge für kaltes oder heißes Eisen, Holz, Stein usw., also Form, Größe, Schränkung, Schliff der Zähne, Härtegrad des Stahls, Form und Fassung des Sägeblattes, Führung der Säge, daß sie richtig schneidet, z. B. der Kreissäge, daß sie nicht „schlägt“, Mittel gegen das Heißlaufen, Abführung der Sägespäne, daß sie den Schnitt nicht hindern usw. ist doch noch etwas anderes. Es gibt bekanntlich hilflose Menschen, die sich sozusagen schon geschnitten haben, wenn sie ein Messer in die Hand nehmen; unter den Ärzten dürfte man sie aber nicht finden, denn die Ärzte kennen die Werkzeuge nicht nur, sie gebrauchen ja sehr viele Werkzeuge in der ihren Zwecken angepaßten Form selbst, und sie müssen sie geschickt zu handhaben wissen. Bei den Maschinen ist leicht zu merken, daß sie der Hauptsache nach zerfallen in Motoren, d. h. Maschinen, welche die Bewegung erzeugen, Werkzeugmaschinen, welche hämmern, hobeln, sägen, also die Werkzeuge maschinell handhaben, und Arbeitsmaschinen, welche z. B. weben, spinnen, drucken, Teig kneten, Mehl mahlen, Papier falten, Pappe schneiden. Bei den Motoren braucht der Arzt nicht einmal die allgemeinen Begriffe: Dampfmaschine, Turbine, Gasmotor, Elektromotor usw. unterscheiden zu können. Was die Maschine treibt, ist ganz gleich, und ob es in dem Maschinenraum warm oder kalt ist, kann man mit einem Worte unter dem Bilde sagen. Wenn das Bild viel Handgriffe, Handräder und Hebel zeigt, die doch alle einen Zweck haben, so ist anzunehmen, daß der Maschinist mehr zu tun hat, als wenn weniger solche Griffe da sind. Technisch ist das nicht ganz richtig, aber als Annahme für unseren Zweck genügt es. Der Maschinist und der Maschinenputzer muß an alle Stellen der Maschine herankommen können, dafür zeigt das Bild, ob es schmale Gänge zu passieren und zu klettern gibt. Es gibt Motoren, die vernünftige, nüchterne, aber weniger kräftige Leute, vielleicht sogar Leute mit gewissen leichten Verletzungen hantieren können, das kann man auch unter das Bild schreiben. Die Werkzeugmaschinen bieten natürlich mehr Schwierigkeiten. Hier setzen schon Fachausdrücke ein, wie Shapingmaschine, Revolverdrehbank, Schraubenschneidemaschine, Rundhobelmaschine, welche sich aber weitgehend ineinander registrieren lassen. Da der Patient solche Ausdrücke gebraucht, muß eine ganze Anzahl derselben in dem Verzeichnis des Nachschlagebuches genannt und auf gleiches oder ähnliches oder eine Vertreterin der ganzen Klasse unter den Bildern verwiesen sein. Gewöhnlich sieht der Laie der Maschine nicht an, ob sie bohrt oder dreht, hobelt, stanzt, druckt usw., welcher Teil sich bewegt, und ob dieser Teil sich dreht oder hin- und her- oder auf- und abgeht. Das zu zeigen ist, soweit es wünschenswert ist, fast in jedem Falle leicht. Man kann

das Werkzeug und das Werkstück besonders kenntlich machen und unterscheiden und man kann die Bewegung der Teile durch Pfeile zeigen. Gewöhnlich wird das aber nicht nötig sein. Der Arzt braucht nur eine ganz ungefähre Vorstellung von der Maschine. Sie werden aus den Bildern von Werkzeugmaschinen, die ich Ihnen heute vorführen kann, ersehen, daß eine genügende Orientierung möglich ist, wenn man nur den Arbeiter an seiner Maschine und mit der Maschine sieht. Sie werden auch sehen, daß das, was den Arzt interessiert, für viele verschiedenartige Maschinen gleichartig ist, so daß der Arzt mit einer ganzen Reihe von Benennungen, die ihm begegnen, doch nur eine Vorstellung zu verbinden braucht. Man sieht auch auf dem Bilde, ob der Arbeiter steht oder sitzt, ob er viel mit den Händen herumhantiert, vielleicht in vorgebeugter Stellung, oder ob er die Maschine nur einstellt und dann eine ganze Weile nur den Fortschritt und Erfolg der Arbeit kontrolliert, um eventuell einzugreifen. Wichtig ist natürlich, ob der Arbeiter die Bewegung der Maschine hervorzurufen hat. Bei einer Fußdrehbank z. B. ist daher der Arbeiter mit dem Fuße auf dem Trittbrett abzubilden, und wird man durch einen Pfeil nach oben und unten an diesem Fuße kennzeichnen, daß und wie er zu treten hat. Von den Werkzeugmaschinen gebe ich nachher bei den Projektionen einige Erklärungen. Bei den Arbeitsmaschinen ist die Anzahl und Verschiedenheit außerordentlich groß. Auch der Ingenieur kennt sie nicht alle, und kann er nicht einmal bei allen aus einer Photographie, die nur eine Seite und nicht das Innere zeigt, den Arbeitsvorgang erkennen. Hier gilt es natürlich, sorgsam nur Markantes auszuwählen. Aber der auf ein brauchbares Maß zu reduzierende Umfang ist auch die größte, vielleicht die einzige Schwierigkeit, die für unseren Zweck vorhanden ist. Die einfachen Arbeitsmaschinen versteht man für unseren Zweck leichter als die Werkzeugmaschinen. Bei diesen hat der Arbeiter (gewöhnlich, soweit die Maschine nicht automatisch wirkt) während des ganzen Arbeitsvorganges das Verhältnis zwischen Werkzeug und Werkstück zu regeln, bei der Arbeitsmaschine hat er gewöhnlich nur das Werkstück in dem Tempo, in dem die Maschine arbeitet, an die richtige Stelle zu bringen, was mehr oder weniger Geschicklichkeit und Genauigkeit erfordert. Sie haben z. B. alle in den Schaufenstern von Steindruckereien schon gesehen, wie die Arbeiterin den zu bedruckenden Bogen auf dem Maschinentisch anlegt, und wie die Maschine danach alles übrige von selbst besorgt. Sie können sich auch denken, daß man z. B. bei der Teigknetmaschine den zu knetenden Teig in einen Trichter einführt, wonach er dann an einer anderen Stelle der Maschine fertig wieder herausquillt. Bei der zur Ansicht mit herumgereichten Filzsohlenstanzmaschine legt der Arbeiter nur die ganze Filzplatte an die Stelle, wo sich das Schneidewerkzeug in der Maschine befindet. Im übrigen veranlaßt die Maschine, daß die Sohle in der richtigen Form geschnitten bzw. bestanzt wird. Die gezeigte Maschine setzt der Arbeiter mit dem Fuße selbst in Bewegung, das ändert an der Wirkung der Maschine als solcher nichts. Wird nun die Arbeitsmaschine an sich komplizierter, so bleibt die Tätigkeit des bedienenden Arbeiters doch ebenso einfach. Bei dem zur Ansicht herumgereichten, ganz besonders komplizierten Bandgewebsstuhl z. B. ist das Aufstecken der einzelnen Garnrollen und das Verknüpfen der Fäden an der richtigen Stelle durchaus einfach. Es gilt nur aufzupassen und die Maschine schnell anzuhalten, was durch einen einfachen Handgriff geschieht, wenn ein Faden reißt. Die beiden Fadenenden wieder zu verknüpfen, ist nicht schwer. Bei verschiedenen Arbeitsmaschinen gehört große Intelligenz dazu, an einem Fehler des fertigen Erzeugnisses zu erkennen, welcher der un-

endlich vielen Teile der Maschine falsch gearbeitet hat und wie dem abzuhelfen ist, aber wenn man auch oft bei einfachen Arbeitern solche Intelligenz findet, die Maschine als solche gehört zu den Funktionen des Meisters, dem Arbeiter liegt nur die einfache Bedienung ob, und wird dem Arzte auch hier eine ganz allgemeine Vorstellung, was der Arbeiter treibt, genügen. Diejenigen Arbeitsvorgänge, bei denen man von der Benutzung eigentlicher Werkzeuge und von Maschinen nicht sprechen kann, sind gewöhnlich ohne Bild mit einigen Worten leicht zu erklären. Da werden Handmesser und Scheren, kleine Zangen, Schraubenzieher mit Schrauben, Leimpinsel usw. benutzt, also mit den Händen, sitzend oder stehend, gearbeitet, oder es wird gepickt, geschippt, getragen, gehoben, geschoben usw. Es ist genügend, über das Milieu, in dem das geschieht, über das zu bewegende, zu teilende oder zusammenzusetzende Material usw. das zu sagen, was für den Arzt wissenswert ist. Als Beispiel sehen Sie die Rohrlegerkolonne. Diese Arbeiter arbeiten im Freien, bei jeder Witterung, Sommer und Winter. Sie schippen, picken, stampfen, transportieren die Rohre, vergießen die Fugen mit heißem Blei, klopfen dieses Blei in der Fuge fest, steifen den Graben mit Bohlen aus, damit die Seitenwände halten, zerteilen Rohre, indem sie mit Meißel und Hammer das Material zerschneiden. Sie klettern in dem Graben herum usw., wie Sie das auf dem Bilde sehen, das aus der Reihe kinematographischer Aufnahmen entnommen ist, die ich Ihnen zum Schluß im Zusammenhange vorführen werde. Bei dem Arbeiten mit Werkzeugen und an Maschinen wird es sich auch empfehlen, einige Milieus, also die Arbeitsstelle, aus welcher das Bild des einzelnen Arbeiters mit dem Werkzeug und mit der Maschine herausgegriffen ist, im Bild zu zeigen. Dem Arzte wird dadurch die unter dem Einzelbilde gegebene Erklärung eine leichtere Vorstellung ermöglichen. Nicht unwichtig wird es bei verschiedenen Arbeitern sein, auch das Tempo, in dem gearbeitet wird, kurz zu erwähnen. Denn der Arbeiter wird je nach der überstandenen Krankheit oder dem Unfall erst nach und nach durch neue Eingewöhnung, vielleicht aber auch gar nicht mehr in dasjenige Tempo hineinkommen, bei dem er auf vollen Verdienst rechnen kann, bzw. in das Tempo, das die bewegte Maschine verlangt. Trotzdem die Ansichten über das Tempo der Arbeit und über Ruhepunkte während der Arbeit sehr verschieden sind, lassen sich doch genügende Anhaltspunkte für die Beurteilung durch den Arzt geben. Gibt man nun bei den einzelnen Arbeitern noch die Werte an, mit denen sie auf dem Arbeitsmarkt eingeschätzt werden, so sind Grundlagen für prozentuale Schätzungen gegeben. Ungünstig ist dabei, daß diese Werte schwanken. Sie sind zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten sehr verschieden. Dieser Schwierigkeit läßt sich aber dadurch begegnen, daß man die Werte der Arbeit in einem besonderen Anhang des Nachschlagebuches gibt, der für verschiedene Gegenden verschieden zu bearbeiten ist, und auch für denselben Kreis von Orten öfter allein neu herauskommt. Es wird das nicht zu oft nötig sein, da es sich ja nur um Vergleiche, die eine längere Zeit richtig bleiben, handelt. Um solche Vergleiche zu erleichtern, wird es aber auch nötig sein, bei den einzelnen Arbeiten auf andere hinzuweisen, welche in erster Reihe bei bestimmten Minderungen der Arbeitsfähigkeit in Frage kommen. Die große Schwierigkeit, die hiermit unzweifelhaft verbunden ist, ist nicht dem Zwecke meines heutigen Vortrages zur Last zu legen. Im Gegenteil, das Nachschlagebuch hilft dem Arzte außerordentlich, Betrachtungen in dieser Hinsicht anzustellen. Eine ganze Anzahl von Hinweisen auf Arbeiten, welche der Mindererwerbsfähige voraussichtlich noch wird leisten können, werden sich bei der Be-

arbeitung des Stoffes ergeben. Befriedigendes wird sich aber erst erreichen lassen, wenn wir einmal eine Statistik darüber haben werden, was aus den Mindererwerbsfähigen wirklich wird.

Es bleibt nun noch ein Punkt zu erwähnen: Wenn der Arzt wissen wird, wie und wo der Arbeiter arbeitet, ist es nur natürlich, daß er dem Arbeiter im Interesse seiner Gesundheit in dieser oder jener Hinsicht Ratschläge erteilt, wie er die Verhältnisse der Arbeit ändern müßte. Der Arzt sagt dem Arbeiter vielleicht, er solle doch dafür sorgen, daß die Werkstattstore immer schnell geschlossen würden, daß er nur die im Gewicht leichteren Stücke zur Bearbeitung erhalte, daß er von der einen oder anderen Funktion entbunden würde usw. So oft solche Ratschläge wohl gelegentlich berücksichtigt werden könnten, zu rechnen ist damit nicht. Weder der Arzt, noch der Arbeiter können beurteilen, ob in dem besonderen Falle ein Entgegenkommen möglich ist, und wird bei dem Arbeiter leicht eine Forderung an den Arbeitgeber daraus, die zu unliebsamen Auseinandersetzungen führt. Der Arzt soll den Arbeiter auch nicht auf Forderungen, z. B. Neueinrichtung von Staubabsaugung u. dgl. bringen; denn er ist nicht in der Lage, die Tragweite solcher Forderungen zu ermessen. Wir können uns in dieser Beziehung auf die Wirksamkeit unserer Gewerbeinspektion verlassen.

(Redner zeigt nunmehr mit dem Projektionsapparat eine große Reihe von Abbildungen der verschiedensten Maschinen und der sie bedienenden Arbeiter aus den Werkstätten von Siemens & Halske, Borsig, Dehne in Halle, Meinecke in Breslau, Budde & Göhde in Eberswalde, den Mannesmannwerken, aus einer Zigarrenfabrik, aus einer belgischen Zinkhütte. Zum Schluß wird eine von der Mutoskopgesellschaft aufgenommene Rohrlegerkolonne kinematographisch bei der Arbeit vorgeführt.)

Das Wesentliche, auf das ich heute hinweisen wollte, will ich noch einmal in einigen wenigen Sätzen zusammenfassen: 1. Es handelt sich nicht um die Kenntnis technischer Vorgänge bzw. überhaupt um die Technik, sondern nur um die Kenntnis einer Terminologie, in der Weise, daß mit einem Fachausdruck eine ungefähre Vorstellung der für den Arzt wissenswerten Momente verbunden wird. 2. Um eine solche Vorstellung zu erwecken, genügt eine Erklärung in Worten oder ein geeignetes Bild. 3. Es läßt sich durch lexikonartige Zusammenstellung des Stoffes erreichen, daß auch von dem vielbeschäftigten praktizierenden Arzte eine nennenswerte Mühewaltung nicht verlangt wird.

Umschau.

Berlin, den 1. April 1908.

Die Preußische Zentralstelle für Volkswohlfahrt und der Deutsche Verein für ländliche Wohlfahrtspflege haben an die Staatsregierungen eine Eingabe über die Unterernährung auf dem Lande und deren Folgeerscheinungen gerichtet, die auf eine vom sozialhygienischen Standpunkte recht bedenkliche Erscheinung die öffentliche Aufmerksamkeit lenkt. Bereits im Jahre 1902 hat der Schreiber dieser Zeilen in einer im Schmoller'schen staatswissenschaftlichen Seminar entstandenen Arbeit[1]) darauf hingewiesen, daß die moderne Entwicklung der Volks- und Weltwirtschaft die Ernährung der ländlichen Bevölkerung in ernster Weise zu verschlechtern droht. Die Ausbreitung der Industrie, das Wachstum der Städte, die Entwicklung der Geldwirtschaft und die Vervollkommnung der Verkehrsmittel haben auch jenen ländlichen Produkten, die früher zu nichts anderem als zum eigenen Gebrauch verwandt werden konnten, einen Marktwert verliehen. Der Verbrauch dieser Erzeugnisse im eigenen Hause wird im steigenden Maße auf das Notwendigste beschränkt, weil sie gegen bares Geld an den Zwischenhändler verkauft werden können. Wie verhängnisvoll dies auf die Volksernährung mancher Gegenden gewirkt hat, schilderte anschaulich schon vor Jahrzehnten der eidgenössische Gewerbeinspektor und Arzt Schuler[2]) an dem Beispiel des Rückganges des Milchkonsums in der Schweiz. Früher wurden von der ländlichen Bevölkerung in den Teilen der

[1]) Über Wandlungen in der Volksernährung. Leipzig, Duncker & Humblot, 1902.

[2]) Über die Ernährungsverhältnisse der arbeitenden Klassen der Schweiz. 1884.

Schweiz, wo die Molkereiprodukte im Vordergrunde der ländlichen Produktion stehen, große Mengen von Milch, Käse und Butter verzehrt. Die Bevölkerung aß also eine zwar monotone, aber im Verein mit dem groben Schwarzbrot reichliche und im Bezug auf das Verhältnis von Eiweiß, Fett und Kohlenhydraten durchaus zweckmäßig zusammengesetzte Kost. Jetzt wird die Milch ganz allgemein von den Bauern in die mit aller technischen Vollkommenheit des Großbetriebes eingerichteten Molkereien eingeliefert. Die Produkte der Molkereien aber gehen in den Handel über, so daß für die einheimische Bevölkerung nur minderwertige Produkte wie Magermilch oder überhaupt keine Molkereiprodukte mehr übrig bleiben. Die Denkschrift der Zentralstelle für Volkswohlfahrt weist nun nach, daß ähnliche Beobachtungen jetzt auch in größerem Umfange in Deutschland gemacht werden. Es läßt sich berechnen, daß in Deutschland die Zahl der Milchkühe in dem Jahrzehnt von 1890—1900 von 8700000 auf nur 9300000 zugenommen hat, der Milchkonsum der Städte hingegen von 2870 auf 5130 Millionen Liter in diesem Zeitraum angewachsen ist. Aus der Kopfquote des Milchverbrauches deutscher Großstädte läßt sich berechnen, daß auf dem Lande der Milchkonsum von 115 Litern im Jahre 1890 auf 54 Liter im Jahre 1900 vermindert werden mußte. Die oben genannten Vereinigungen richten an die einzelnen Staatsregierungen die Bitte, durch Erhebungen in allen Bundesstaaten über diesen Wandel der Ernährung und seinen Einfluß auf die Mutterschafts- und Säuglingsfürsorge im Hinblick auf die Erhaltung der Volks- und Wehrkraft Deutschlands Klarheit zu schaffen, damit auf Grund erschöpfender Belege die erforderlichen Maßnahmen getroffen werden können. Auch besteht die Absicht, diese Frage zum Gegenstand der Verhandlungen auf der nächsten Hauptversammlung des Deutschen Vereins für ländliche Wohlfahrtspflege zu machen. Es wird von den obigen Vereinigungen gebeten, alles einschlägige Material an den sozialhygienischen Beirat der Zentralstelle für Volkswohlfahrt, Dr. med. Kaup, zu leiten.

Am 5. Dezember 1907 starb der bedeutendste unter den zeitgenössischen Bevölkerungsstatistikern Deutschlands und wohl auch des Auslandes, Richard Boeckh, im 83. Lebensjahre. Er war langjähriger Leiter des Berliner statistischen Amtes und des statistischen Seminars der Universität Berlin. Seine bedeutendste Wirksamkeit entfaltete er auf dem Gebiete der statistischen Methodologie. Den Arzt und Hygieniker interessieren von seinen Arbeiten in erster Linie die Veröffentlichungen über die Sterblichkeit in

Preußen und in Berlin, über den Einfluß der Ernährung auf die Kindersterblichkeit und über die statistische Erfassung der ehelichen Fruchtbarkeit.

Am 21. Dezember 1907 starb der Berliner Dermatologe Oskar Lassar im 58. Lebensjahre. Er war der Gründer und Leiter des Deutschen Vereins für Volksbäder. In der Berliner Gesellschaft für Soziale Medizin bekleidete er seit dessen Gründung die Stelle eines dritten Vorsitzenden.

Am 29. Januar 1908 starb der Berliner Neurologe Martin Bloch, Mitarbeiter des Jahresberichtes über Soziale Hygiene seit dessen Erscheinen, im 41. Lebensjahre.

Am 23. Februar 1908 starb der Kieler Chirurg Friedrich v. Esmarch im 86. Lebensjahre. An seinen Namen knüpft sich die Organisation des Samariterwesens und der ersten Hilfe bei Unglücksfällen in Deutschland.

Am 24. Februar 1908 starb der Gefängnisarzt A. Baer im 74. Lebensjahre. Er wirkte bahnbrechend auf dem Gebiete der Gefängnishygiene und veröffentlichte im Jahre 1878 die erste erschöpfende Monographie über den Alkoholismus in deutscher Sprache. In vorbildlicher Weise teilte er diese Monographie in einen Abschnitt über den Alkoholismus in individueller Beziehung und einen mit besonderer Sorgfalt ausgeführten Abschnitt über den Alkoholismus als soziale Erscheinung.

A. Grotjahn.

Einfluß der Ernährungsweise auf die Säuglingssterblichkeit.[1])

Von Professor Dr. H. Neumann, Berlin.

I.

Die Säuglingssterblichkeit hat eine entscheidende Bedeutung für die Sterblichkeit der Gesamtbevölkerung und ist schon deshalb ein wissenschaftlich und praktisch wichtiges Problem. Die nationale Entwicklung nach innen und nach außen verlangt eine niedrige Kindersterblichkeit bei ausreichender Geburtenhäufigkeit. Nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ ist die produktive Altersklasse von den Gesundheitsverhältnissen des Säuglingsalters abhängig, für welche die Sterblichkeit ein Indikator ist.

Der Gesundheitszustand und die ihm etwa gleichlaufende Sterblichkeit im Säuglingsalter steht in enger Abhängigkeit von der Ernährungsweise. Die Überzeugung hiervon hat sich in den letzten Jahren so gefestigt, daß diese Tatsache als solche keines Beweises mehr bedarf. Aber für die praktischen Folgerungen genügt nicht eine allgemeine These, sondern ist ein eingehenderes Studium der einschlägigen Verhältnisse unabweisbar. Da diese notwendigen Einzelkenntnisse noch wesentlich fehlen, sind die aus der allgemeinen These gezogenen praktischen Folgerungen bisher, wie ich später zeigen werde, von wesentlichen Erfolgen nicht gekrönt.

Wir müssen uns auf zwei Methoden stützen: auf die klinische Erfahrung und auf die Massenbeobachtung. Jene, er-

---

[1]) Nach einem auf der Naturforscherversammlung in Dresden 1907 gehaltenen Vortrag und nach einem Referat, erstattet auf dem 14. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie (Berlin 1907).

gänzt durch die wissenschaftliche Forschung, vermittelt uns Erkenntnisse, die sich nicht immer durch Zahlen zu einem entsprechenden Ausdruck bringen lassen; diese gibt uns zahlenmäßige Massenfeststellungen, die allerdings nur dann Wert beanspruchen können, wenn sie auf Grund fachwissenschaftlicher Kenntnisse — natürlich unter Anwendung richtiger statistischer Methoden — gewonnen sind.

Meine statistischen Darlegungen beziehen sich nur auf die Verhältnisse der Großstadt; dank dem gütigen Entgegenkommen des Direktors des statistischen Amtes der Stadt Berlin, Herrn Prof. Dr. Silbergleit, durfte ich aus dem Amt Urmaterial und Urtabellen zur privaten Verarbeitung verwerten.

Die natürliche Ernährung gibt die günstigsten Bedingungen zur Erhaltung des kindlichen Lebens. Im Vergleich hierzu sind die Gefahren der künstlichen Ernährung groß und mannigfach; wir wollen innere und äußere Ursachen für einen Mißerfolg der Ernährung unterscheiden; als innere Ursachen sollen Verhältnisse bezeichnet werden, die im Kinde selbst liegen, mag es lebensschwach oder krank sein, mögen seine Verdauungsorgane gegenüber der künstlichen Ernährung insuffizient sein und ähnliches; als äußere Ursachen sollen alle Umstände betrachtet werden, die auf moralischem, intellektuellem, physischem, sozialem und hygienischem Gebiete liegen. Um nur einiges hervorzuheben, so kann die künstliche Ernährung daran scheitern, daß die Mutter moralisch, intellektuell oder physisch für die Pflege ungeeignet ist, daß es an materiellen Mitteln fehlt, daß die Wohnungsverhältnisse ungünstig sind und daß aus dem Zusammenwirken der verschiedensten äußeren Ursachen die Nahrung gesundheitsschädlich wird.

A. Einfluß der sozialen Lage.

Daß die äußeren Ursachen für einen Mißerfolg der Ernährung sich häufen, je tiefer wir in der sozialen Schichtung der Bevölkerung steigen, ist unbestreitbar; aber unsere Kenntnisse sind hier bei weitem nicht eingehend genug, um sich mit Erfolg praktisch verwerten zu lassen. So kennen wir wohl auf der einen Seite die hohe Säuglingssterblichkeit bei der unbemittelten Bevölkerung, auf der anderen Seite den ungünstigen Einfluß der künstlichen Ernährung im allgemeinen, aber es ist bisher kaum untersucht, wie sich die Erfolge der künstlichen und natürlichen Ernährung in den verschiedenen Bevölkerungsschichten gestalten, und doch läßt sich erst hieraus die Be-

deutung und Größe der inneren und äußeren Ursachen eines ungünstigen Ernährungserfolges genauer erkennen und der Punkt fixieren, wo der Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit mit Erfolg einsetzen kann. Meines Wissens ist nur in der verdienstvollen Arbeit von Kriege und Seutemann über Ernährungsverhältnisse und Sterblichkeit der Säuglinge in Barmen[1]) gleichzeitig soziale Schichtung und Ernährung innerhalb der einzelnen Schichten berücksichtigt worden. Im folgenden soll das Problem an der Hand der Berliner Statistik erörtert werden; da es sich um eine private Arbeit handelt, mußte die Untersuchung auf ein Kalenderjahr beschränkt werden.

Zunächst seien kurz die Methodik und die ihr anhaftenden Mängel erörtert. Die soziale Schichtung wird mehr oder weniger deutlich aus verschiedenen Umständen erkannt: aus Lage der Wohnung nach Standesamt, Stadtbezirk, Stockwerk, Vorder- und Hinterhaus, aus Größe der Wohnung, aus Zahl der in einem Zimmer wohnenden Personen, ferner aus dem Beruf der Eltern und ihrer selbständigen oder abhängigen Stellung in ihm, aus dem Einkommen der Eltern und der ihm entsprechenden Steuerstufe. Für meine Untersuchung gab es keine Wahl, da sie auf den Daten der Volkszählung vom 1. Dezember 1905 und den Angaben der Totenscheine aus dem Jahre 1906 fußen sollte. Beiden gemeinsam ist die Angabe der Wohnungsgröße, wobei allerdings folgendes zu beachten ist: bei der Volkszählung sind Küche und Wohnzimmer gleichmäßig als Wohnräume bezeichnet, während sie auf den Totenscheinen getrennt genannt werden; es war also z. B. „eine Stube und Küche" des Totenscheines „2 Wohnräumen" der Volkszählung gleich zu setzen.

Fehlte bei gößeren Wohnungen die Erwähnung der Küche, so konnte man sie trotzdem ohne Weiteres als vorhanden annehmen. Während sich also in dieser Hinsicht die Angaben der Volkszählung und des Totenscheines unbedenklich vergleichen ließen, war es ungünstig, daß bei der Volkszählung die abvermieteten Wohnräume ausgeschaltet sind, während dies auf den Totenscheinen nicht der Fall ist; bezieht man z. B. auf die in Wohnungen von 3 Wohnräumen Lebenden Kinder alle laut Totenschein in gleich großen Wohnungen Gestorbenen, so ist hier die Sterblichkeit zu hoch, weil die abvermieteten Zimmer nicht abgezogen sind; nach diesem Abzug würde der Todesfall bei den Wohnungen von 2 Wohnräumen zu registrieren sein, so daß andererseits hier die berechnete Sterblichkeit hinter der wirklichen zurückbliebe. Es wird sich innerhalb der 3 in dieser Untersuchung unterschiedenen Wohnungsgruppen hierdurch die Sterblichkeit bei den kleinen Wohnungen gegenüber derjenigen in den mittleren etwas zu niedrig berechnen.

Eine weitere Schwierigkeit bereiteten die in Anstalten erfolgten Todesfälle. Soweit die Kinder in Entbindungsanstalten geboren und gestorben waren, waren die Mütter unbedenklich dem arbeitenden oder dienenden Stand zuzurechnen; auch mit den in Krankenanstalten verstorbenen Säuglingen ist es nicht wesentlich anders, so daß sie nicht auf Wohnungen mit mehr als 2 Zimmern und Küche, von verschwindenden Ausnahmen abgesehen, bezogen zu werden brauchten. Tat-

[1]) Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege, XXV. Jhrg., Bonn 1906.

sächlich müssen die in Anstalten Verstorbenen wesentlich, wie es auch meiner persönlichen Erfahrung entspricht, aus den kleinsten Wohnungen (1 Stube und Küche) stammen. Würden wir die Toten der Anstalten entsprechend auf die in 1—2 und in 3 Wohnräumen Lebenden verteilen, so wären in 1—2 Wohnräumen im ganzen 17,1 Proz., in 3 Wohnräumen im ganzen 19,0 Proz. der Säuglinge gestorben — ein durchaus unwahrscheinliches Ergebnis; rechnen wir alle Toten der Anstalten auf die in 1—2 Wohnräumen Lebenden, so wären hier 17,9, in 3 Wohnräumen 17,6 Proz. gestorben. Fassen wir die beiden Wohngruppen in *eine* Gruppe zusammen, welche 1—3 Wohnräume, d. h. 1 Zimmer oder 1 Küche bis höchstens 2 Zimmer und Küche umschließt, und rechnen wir alle in den Anstalten Gestorbenen hinein, so haben wir eine Sterblichkeit von 17,7 Proz. Hiermit haben wir eine Gruppe gewonnen, welche, nach ihrer Sterblichkeit zu schließen, auch nach den sozialen Bedingungen im wesentlichen eine Einheit darstellt und der arbeitenden Bevölkerungsklasse entspricht. Die Sterblichkeit dieser Gruppe beherrscht die allgemeine Sterblichkeit; die Bevölkerung in Wohnungen mit 3 Zimmern und Küche, die etwa den Mittelstand darstellt, und die in 4 und mehr Zimmern mit Zubehör, die dem besser gestellten Mittelstand und dem wohlhabenden Teil der Bevölkerung entspricht, treten im Vergleich hierzu zurück. Die Zahl der in 4 und mehr Zimmern Lebenden ist so gering, daß ich sie auch schon deshalb in eine Gruppe zusammenziehen mußte.

Um die Verteilung der Säuglinge auf diese 3 Wohnungsgruppen zu ermitteln, habe ich die Volkszählung (vom 1. Dezember 1906) herangezogen, indem ich die bei ihr ermittelte Verteilung der im 1. Lebensmonat stehenden Kinder zugrunde legte. Da in den kleineren Wohnungen die Sterblichkeit des 1. Lebensmonats größer ist als in den größeren Wohnungen, so wäre es richtiger gewesen, die in den einzelnen Wohnungsgrößen ermittelten Kinder der ersten Lebenstage zugrunde zu legen. Aus technischen Gründen mußte jedoch hierauf verzichtet werden, so daß sich hierdurch die Grundzahl der in den kleinen Wohnungen Lebenden etwas zu gering und die Sterblichkeit in ihnen etwas höher berechnet, als der Wirklichkeit entspricht. Daß die Kinder in ihrem 1. Lebensjahr aus einer Wohnungsgruppe in eine andere rücken, ist bei der von mir getroffenen Wohnungsgruppierung kaum anzunehmen.

Wenn die Lebendgeborenen des Jahres 1906 entsprechend verteilt werden, so haben wir als Ausgangsmaterial

in 1—2 Wohnräumen	29 632	Geburten
„ 3 „	14 124	„
„ Anstalten	2 266	„

Im Ganzen für

I.	in 1—2 Zimmern mit Küche	46 022	Geburten	89,48	Proz.
II.	„ 3 „ „ „	3 104	„	6,04	„
III.	„ 4 und mehr Zimmern mit Küche	2 307	„	4,48	„
		51 433	Geburten	100	Proz.

Auf die für die einzelnen Wohnungsgruppen berechneten lebenden Geburten des Jahres 1906 waren nun die entsprechenden Gestorbenen des ersten Lebensjahres zu beziehen; es wurden, wie dies allgemein üblich ist, die Gestorbenen des gleichen Kalenderjahres genommen. 206 Todesfälle — z. T. durch die Staatsanwaltschaft gemeldet — ohne Angabe

der Wohnräume mußten unberücksichtigt bleiben. Der Zuzug von außerhalb und Abzug nach außerhalb ist nicht berücksichtigt worden, da er für das Jahr 1906 nicht ohne Mühe zu ermitteln war; es ziehen mehr Säuglinge ab als zu (und zwar vor allem uneheliche Kinder), so daß wesentlich in der Gruppe der kleinsten Wohnungen weniger Lebende vorhanden waren, als unserer Annahme entspricht; dementsprechend ist die Sterblichkeit hier in Wirklichkeit etwas höher, als wir sie berechnen. Im Jahre 1905 waren bei einer fast gleich großen Zahl Lebendgeborener mehr weg- als zugezogen 1158 Säuglinge und zwar fielen hiervon auf den 1. Monat 250, auf den 2. 200, auf den 3. 171 usw. (Stat. Jahrb. 30. Jahrgang S. 75). Bringen wir die gleiche Zahl für das Jahr 1906 und zwar in ihrer Gesamtheit für die kleinsten Wohnungen in Abzug, so würde z. B. für den 1. und 2. Lebensmonat das Sterblichkeitsprozent erst in der 2. Dezimale verändert werden. Andererseits wurden 196 in Anstalten verstorbene Kinder von mir nicht berücksichtigt, weil der Wohnort ihrer Angehörigen außerhalb war. Hierdurch wird die durch die Ab- und Zuzüge gegebene Ungenauigkeit noch mehr ausgeglichen. Daß sie für unsere Untersuchung von erheblicher Bedeutung ist, kann hiernach nicht angenommen werden.

Es sollte nun aber nicht nur die Sterblichkeit bei den Säuglingen der drei vorhin konstruierten Wohnungsgruppen berechnet, sondern außerdem der Einfluß der Ernährung in jeder dieser Gruppen berücksichtigt werden. Die Volkszählung stellt für Berlin alle fünf Jahre die Ernährungsverhältnisse der Säuglinge fest; bekanntlich hat Boeckh unter Verwendung dieser Angaben seine grundlegenden Untersuchungen über den Einfluß der Ernährung auf die Säuglingssterblichkeit ausgeführt. Für das Jahr 1906 ließen sich die Feststellungen vom 1. Dezember 1905 gut verwerten. Aus einer nicht zur Veröffentlichung kommenden Urtabelle ließ sich die Ernährungsweise sowohl nach dem Altersmonat wie nach der Wohnungsgröße erkennen. Zu erwägen war nur, wieweit sich die Ergebnisse der Volkszählung vom 1. Dezember für das ganze Kalenderjahr verallgemeinern lassen. Es ist von vornherein klar, daß die einzelnen Geburtsmonatsgruppen, von deren Verhalten uns die Volkszählung ein Augenblicksbild vom 1. Dezember gibt, z. B. am 1. August nicht ein völlig gleiches Bild zeigen würden. Z. B. werden die im Oktober geborenen Kinder, die am 1. Dezember 1—2 Monate alt wären, mehr Flaschenkinder enthalten als die im Juni Geborenen am 1. August, weil von den letzteren infolge der künstlichen Ernährung im Juli eine verhältnismäßig größere Zahl gestorben wäre. Immerhin ist es für uns weniger wichtig, wie groß die Differenz zwischen den Extremen als vielmehr die Abweichung der Volkszählung von dem Durchschnitt ist — auf eine Berichtigung in diesem Sinne hat auch Boeckh verzichten müssen. Einen Ausgleich dadurch zu schaffen, daß man den gezählten Lebenden die Todten der entsprechenden Altersgruppen hinzufügt, ist nicht möglich, weil die Volkszählung uns nicht die Überlebenden für einen Geburtsmonat, sondern die innerhalb eines Geburtsmonats Lebenden anzeigt.

Es wurden also nach den Ergebnissen der Volkszählung, die im Jahre 1906 Lebendgeborenen zunächst nach 3 Wohnungsgruppen (entsprechend der Verteilung im ersten Lebensmonat am 31. Dezember 1905) und für die einzelnen Gruppen nach der Ernährungsweise aufgeteilt. Es wurde nach natürlicher Ernährung, natürlicher Ernährung mit Beikost (allaitement mixte) und nach künstlicher Ernährung getrennt. Es entsprach nicht der Absicht dieser Arbeit, die Ammenernährung besonders hervorzuheben, so daß sie in die Rubrik der natür-

lichen Ernährung aufgenommen wurde. Die Surrogaternährung findet sich bei der künstlichen Ernährung, zumal es eine ausschließliche und dauernde Ernährung mit Surrogaten kaum gibt. Auf diese 3 Ernährungsgruppen in jeder der drei Wohnungsgruppen wurden nun in entsprechender Gruppierung die Toten der Totenscheine bezogen. Da die am 1. Lebenstag eintretenden Todesfälle von der Ernährungsweise immer unabhängig sind, so wurden sie (nur für diese Betrachtung, nicht für die Sterblichkeit nach Wohnungsgruppen) in Abzug gebracht. Die Todesfälle, bei denen die Ernährungsweise nicht angegeben war, wurden in jedem Monat nach dem Verhältnis der Todesfälle mit bekannter Ernährungsweise verteilt.

Die Untersuchung gestaltete sich also in folgender Weise: die in der einzelnen Wohnungsgruppe Lebenden wurden nach der Ernährungsweise im 1. Lebensmonat aufgeteilt und die am 1. Tage Gestorbenen in der entsprechenden Ernährungsgruppe abgezogen. Die Toten „ohne Angabe“ fielen (nur im ersten Lebensmonat) auf die Rubrik „künstliche Ernährung“. Auf den Rest der Lebenden wurde der Rest der im 1. Monat Gestorbenen — entsprechend der Ernährungsweise verteilt. Die hiernach Überlebenden wurden entsprechend der Volkszählung für den 2. Lebensmonat nach der Ernährungsweise eingeteilt und es wurde dann entsprechend fortgefahren.

Aus dem Sterblichkeitsprozent für jede Ernährungsweise in jedem Lebensmonat ließ sich in bekannter Weise der Mortalitätskoeffizient berechnen und eine Sterblichkeitstafel herstellen. Diese besagt, wie viele von 100 neugeborenen Kindern die einzelnen Monatsabschnitte des 1. Lebensjahres überleben würden, wenn sie ausschließlich mit natürlicher oder künstlicher oder Zwiemilch-Ernährung ernährt wären. Der statistische Laie wird sich darüber klar sein müssen, daß es sich nicht um 100 wirklich vorhandene, sondern berechnete Kinder handelt, um nicht etwa hiergegen Einwürfe medizinischer Art zu machen.

Am Schluß der methodologischen Auseinandersetzung sei betont, daß bei den zahlreichen Einwendungen, der die Methode ausgesetzt ist, es sich nicht um absolut richtige Zahlenangaben handeln kann, daß aber immerhin die Ungenauigkeiten nicht hindern, gewisse Folgerungen zu ziehen — zumal wo es sich nur um Vergleiche zwischen den einzelnen Wohnungsgruppen handelt. Vermutlich sind die Fehler der Methodik noch geringer als die Fehler, die dem Urmaterial anhaften, auf welches sich unsere zahlenmäßige Zusammenstellung bei der Frage der Ernährung stützt.

In den folgenden Tabellen bedeutet M ausschließliche Brusternährung (hierbei auch Ammenernährung), MS bedeutet Brust- und andere Ernährung beliebiger Art, TS bedeutet Tiermilch und jede Ernährung anderer Art (außer Brusternährung).

Wie nicht anders zu erwarten war, zeigt auch unsere Untersuchung, daß die Sterblichkeit bei den Säuglingen der in kleinen Wohnungen lebenden Bevölkerung größer ist als bei der wohlhabenden Bevölkerung der großen Wohnungen (s. Tab. I). — Es sterben in der Wohnungsgruppe I 17,70 Proz., II 12,79 und III 7,29 Proz.; wenn wir die Sterblichkeit in der Gruppe III (Wohnungen von 4 und mehr Zimmern mit Zubehör) = 1 setzen, so sterben in II (3 Zimmer und Küche) 1,75 mal und in I (Wohnungen von höchstens 2 Zimmern und Küche) 2,43 mal so

Tabelle I.

Sterblichkeit. Absolute Zahlen und Sterbetafeln.

I. Wohnungsgruppe.

	Es lebten im Beginn des Monats	Es starben im Monat	Es lebten im Beginn des Monats	Es starben im Monat
1. Monat	46 022	2 464 [1]	100,00	5,35 [2]
2. Monat	43 558	984	94,65	2,14
3. Monat	42 574	858	92,51	1,87
4. Monat	41 716	733	90,64	1,60
5. Monat	40 983	609	89,04	1,33
6. Monat	40 374	509	87,71	1,11
7. Monat	39 865	464	86,60	1,00
8. Monat	39 401	378	85,60	0,81
9. Monat	39 023	346	84,79	0,75
10.—12. Mon.	38 677	799	84,04	1,74
	37 878		82,30	

II. Wohnungsgruppe.

	Es lebten im Beginn des Monats	Es starben im Monat	Es lebten im Beginn des Monats	Es starben im Monat
1. Monat	3 104	168 [3]	100,00	5,41 [4]
2. Monat	2 936	42	94,59	1,35
3. Monat	2 894	36	93,24	1,16
4. Monat	2 858	28	92,08	0,90
5. Monat	2 830	24	91,18	0,78
6. Monat	2 806	20	90,40	0,64
7. Monat	2 786	15	89,76	0,48
8. Monat	2 771	17	89,28	0,55
9. Monat	2 754	13	88,73	0,42
10.—12. Mon.	2 741	34	88,31	1,10
	2 707		87,21	

III. Wohnungsgruppe.

	Es lebten im Beginn des Monats	Es starben im Monat	Es lebten im Beginn des Monats	Es starben im Monat
1. Monat	2 307	93 [5]	100,00	4,03 [6]
2. Monat	2 214	10	95,97	0,43
3. Monat	2 204	11	95,54	0,47
4. Monat	2 193	12	95,07	0,53
5. Monat	2 181	3	94,54	0,13
6. Monat	2 178	9	94,41	0,39
7. Monat	2 169	5	94,02	0,22
8. Monat	2 164	8	93,80	0,35
9. Monat	2 156	7	93,45	0,30
10.—12. Mon.	2 149	10	93,15	0,44
	2 139		92,71	

[1]) am 1. Tag: 662. [2]) am 1. Tag: 1,44. [3]) am 1. Tag: 42.
[4]) am 1. Tag: 1,35. [5]) am 1. Tag: 20. [6]) am 1. Tag; 0,87.

viel Kinder als in den Wohnungen von 4 und mehr Zimmern.

Wie beeinflußt nun die Ernährungsweise unter den verschiedenen sozialen Verhältnissen die Sterblichkeit? Betrachten wir zunächst, wie weit äußere Ursachen den Erfolg der natürlichen Ernährung beeinträchtigen können (ausschließliche Brusternährung = M.; s. Tab. II). Es überleben in Gruppe I von 100 Kindern 95,1, in Gruppe II 97,4, in Gruppe III 97,4. Es ist also die Sterblichkeit, die sich hiernach auf 4,9, 2,6 und 2,6 stellt, in allen drei Gruppen außerordentlich gering. Auch in der Gruppe der Unbemittelten ist sie sehr klein, obgleich sie 1,8mal so groß als bei den Wohlhabenderen ist.

Mortalitätskoeffizienten der Sterbetafel.

Monat	M			MS			TS		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1.	2,2	2,1	1,4	5,9	5,6	0,9	6.5	6,7	6,2
2.	0,8	0,1	0,2	4,7	3,5	1,0	3,1	2,5	0,6
3.	0,4	0,1	0,2	3,4	2,5	—	2,8	1,9	0.8
4.	0,2	0,1	0.1	3,3	1,4	0,8	2,2	1,2	0,7
5.	0,2	0,1	—	2.1	1,9	—	1,8	1,0	0,2
6.	0,2	—	0,3	1,4	0,6	0,6	1,5	0,9	0,4
7.	0.1	0,1	—	1,5	—	0,8	1,3	0,6	0 2
8.	0,2	—	—	1,3	0,9	—	1,0	0,7	0,5
9.	0,2	—	—	2,0	0,7	0,3	0,8	0,5	0,3
10.—12.	0,4	—	0,4	4,0	8,3	—	1,9	0,9	0,4
1. Jahr	4,9	2,6	2,6	29,6	25,4	4,4	22,9	16,9	10,3

Im folgenden gebe ich an, wie viele Kinder in jedem Lebensmonat starben, wenn wir von 100 Lebendgeborenen ausgehen; der erste Lebenstag blieb, wie ich schon oben bemerkte, außer Ansatz; zu beachten ist, daß es sich bei Gruppe II und III um sehr kleine absolute Zahlen handelt; immerhin ist ein ungefährer Vergleich mit Gruppe I möglich. Hierbei zeigt sich, daß ein großer Teil aller Todesfälle, die an der Brust eintraten, auf den 1. Monat entfallen (I 0,45, II 0,79, III 0,52 aller Todesfälle), bei den Unbemittelten (I) wird im vierten Monat, bei den Bessergestellten (II und III) schon vom 2. Lebensmonat an eine sehr niedrige Sterblichkeit erreicht. Die ungünstigeren Verhältnisse bei den Unbemittelten dürften mit der größeren Häufigkeit angeborener, erworbener Schwächezustände

und Krankheiten in Verbindung stehen, da ihre Bekämpfung sich hier nicht gleich erfolgreich durchführen läßt. Es sei nur an die mühselige Pflege kleiner Frühgeburten erinnert.

Tabelle II.

Sterblichkeit (nach Ernährungsweise).

Wohnungsgruppe I.

Monat	M	†	MS	†	TS	†
1.	26 363	579	1611	95	17 386	1128
2.	20 254	171	1917	96	21 387	717
3.	17 498	79	2427	91	22 649	688
4.	14 434	36	1877	71	25 405	626
5.	13 729	24	2090	52	25 164	533
6.	12 354	24	2261	39	25 759	446
7.	11 162	14	1674	33	27 029	417
8.	9 969	17	1655	27	27 777	334
9.	9 326	19	1210	32	28 487	295
10.—12.	7 310	28	1238	67	30 129	704

Wohnungsgruppe II.

Monat	M	†	MS	†	TS	†
1.	1704	36	126	7	1232	83
2.	1483	2	135	5	1318	35
3.	1276	1	185	5	1433	30
4.	889	1	189	3	1781	24
5.	917	1	139	3	1774	20
6.	735	—	157	1	1914	19
7.	716	1	170	—	1900	14
8.	643	—	188	2	19[illegible]9	15
9.	372	—	135	1	2247	12
10.—12.	348	—	80	8	2313	26

Wohnungsgruppe III.

Monat	M	†	MS	†	TS	†
1.	1301	18	111	1	875	54
2.	1012	2	102	1	1100	7
3.	1047	2	46	—	1111	9
4.	768	1	122	1	1303	10
5.	761	—	142	—	1278	3
6.	610	2	152	1	1416	6
7.	510	—	119	1	1540	4
8.	524	—	84	—	1556	8
9.	384	—	73	2	1699	5
10.—12.	221	1	58	—	1870	9

Während die natürliche Ernährung in allen Lebensverhältnissen dem Säugling einen starken Schutz verleiht, ist er bekanntlich bei der künstlichen Ernährung großen Gefahren ausgesetzt.

Wir wollen zunächst bestimmen, um wieviel größer bei bestimmter sozialer Lage die Gefahr der künstlichen Ernährung gegenüber der natürlichen Ernährung ist. Hierdurch wird die Summe der äußeren Schädigungen in der künstlichen Ernährung für jede Bevölkerungsgruppe bestimmt. Setzen wir die Sterblichkeit bei natürlicher Ernährung in jeder Wohnungsgruppe gleich 1, so ist die künstliche Ernährung in den kleinsten Wohnungen 4,7 mal, in den mittleren Wohnungen 6,5 mal, in den größten Wohnungen 4,0 mal gefährlicher. Die hohe Zahl für die mittleren Wohnungen ergibt sich in der Weise, daß hier bei natürlicher Ernährung der Erfolg kaum gegenüber den Wohlhabenden zurückbleibt, daß aber für künstliche Ernährung der Erfolg in der Mitte zwischen den Verhältnissen der großen und der kleinen Wohnungen steht.

Vergleichen wir andrerseits die 3 Wohnungsgruppen miteinander und setzen wir die Sterblichkeit bei künstlicher Ernährung in den großen Wohnungen gleich 1, so ist sie in den mittleren Wohnungen 1,6 mal und in den kleinen Wohnungen 2,2 mal größer: es wird hiermit also zahlenmäßig ausgedrückt, um wieviel mit abnehmender Vermögenslage sich die äußeren Ursachen für den Mißerfolg der künstlichen Ernährung in ihrer Gesamtheit steigern.

Setzen wir den günstigsten Erfolg bei natürlicher Ernährung gleich 1, so verhält sich die künstliche Ernährung in den großen Wohnungen 4 mal, in den mittleren Wohnungen 6,5 mal, in den kleinen Wohnungen 8,8 mal ungünstiger. Dieses Zahlenverhältnis läßt erkennen, wie groß in den verschiedenen sozialen Lagen die Abweichung von dem Idealzustand ist, wie er bei natürlicher Ernährung unter günstigen äußeren Verhältnissen zum Ausdruck kommt.

Bei dem Vergleich der Sterblichkeit in verschieden großen Wohnungen muß es uns nicht wenig überraschen, daß die künstliche Ernährung im ersten Lebensmonat unter den verschiedenen sozialen Verhältnissen gleich ungünstige Erfolge hat, während vom zweiten Monat an die Abhängigkeit des Ernährungserfolges von den äußeren Verhältnissen sehr deutlich wird. Es dürfte die Verdauungsinsuffizienz des Neugeborenen gegenüber der artfremden

Kuhmilch sein, welche bei Arm und Reich in gleicher Weise ungünstig wirkt; im besonderen nehmen angeborene Schwäche und Krankheitszustände viel schneller und leichter bei künstlicher Ernährung einen schlechten Ausgang. Auch befindet sich hier unter den Toten eine gewisse Zahl, die durch angeborene Mängel überhaupt nicht dazu kommt, beachtenswerte Mengen künstlicher Nahrung zu sich zu nehmen. Ich habe auf diese Verhältnisse, die ich als die inneren Ursachen für einen ungünstigen Erfolg der Ernährung bezeichne, später noch ausführlicher einzugehen.

Würden wir den ersten Monat mit seinen in allen Wohnungen gleichmäßig schlechten Erfolgen außer Betracht lassen, so wäre die Sterblichkeit der Flaschenkinder in mittleren Wohnungen 2,5 mal, in kleinen Wohnungen 4 mal größer als in großen Wohnungen. Selbst noch im letzten Quartal des ersten Lebensjahres bleibt dieses Verhältnis fast unverändert. Die äußeren Umstände, die die künstliche Ernährung ungünstig beeinflussen, bleiben also, von dem ersten Lebensmonat abgesehen, unter den verschiedenen Lebensverhältnissen während des ganzen Säuglingsalters verhältnismäßig gleich, trotzdem die Sterblichkeit mit zunehmendem Alter abnimmt. Auch in den wohlhabenden Kreisen ist mindestens für den ersten Lebensmonat die künstliche Ernährung zu verwerfen.

Wenn ausschließliche Ernährung an der Brust nicht möglich ist, wird Brustnahrung mit Beifütterung von ärztlicher Seite als eine sehr zweckmäßige Ernährungsform gerühmt. Dies trifft zu, wenn die Beifütterung unter günstigen Umständen, vor allem mit zweckmäßiger und unverdorbener Nahrung erfolgt. In den Wohnungen der Wohlhabenden ist die Sterblichkeit in der Tat niedrig und lehnt sich mit 4,4 Proz. der Sterblichkeit der Brustkinder (2,6) mehr an als der Sterblichkeit der künstlich ernährten Kinder (10,3). Anders schon in den Mittelwohnungen, in denen wir schon früher einen verhältnismäßig schlechten Erfolg der künstlichen Ernährung feststellten. Hier und ebenso in den kleinsten Wohnungen schwillt die Sterblichkeit der Zwiemilchkinder so stark an, daß sie sogar die Sterblichkeit der künstlich ernährten Säuglinge übertrifft. Es mag sein, daß unsere Untersuchungsmethode hier versagt, insofern es sich bei der Volkszählung um niedrige Prozentsätze für diese Rubrik handelt und auch die absolute Zahl der Toten mindestens in der 2. und 3. Wohnungsgruppe spärlich ist. Es kann aber auch sein, daß sich die hohen Sterblichkeitsprozente der Wirk-

lichkeit annähern und sich aus dem Umstande erklären, daß in den späteren Monaten des ersten Lebensjahres die Brustnahrung unter gleichzeitiger Beikost besonders häufig bei dem ärmsten und unwissendsten Teil der Bevölkerung fortgeführt wird, wo die schlechte Beikost den Nutzen einer spärlichen Brustmilch nicht mehr aufhebt. (Über das lange Stillen bei den Unbemittelten siehe später!)

B. Einfluß des Lebensalters.

Von den inneren Ursachen, die für den Mißerfolg der künstlichen Ernährung in Betracht kommen, ist als die bedeutungsvollste das Lebensalter zu bezeichnen. Bekannt genug ist, daß die Sterblichkeit im ersten Lebensmonat am höchsten ist und von Monat zu Monat sinkt. Aber diese Tatsache ist nur die Resultante aus verschiedenen Komponenten, die sich bei der folgenden Beobachtungsweise trennen lassen. Hierbei wird sich zugleich ergeben, daß das Lebensalter als eine innere Ursache, in Kombination mit den klimatischen Verhältnissen als einem äußeren Faktor, die Lebensaussicht in einer bisher nicht bekannten Weise beeinflußt.

Unter dem Einfluß dieser beiden Faktoren wird die Lebensaussicht der Neugeborenen von dem Kalendermonat der Geburt abhängig. Wie hiernach das Horoskop zu stellen ist, sei im folgenden untersucht.

Nicht veröffentlichte Urtabellen des statistischen Amtes der Stadt Berlin gaben mir für die einzelnen Kalendermonate das Alter der Verstorbenen nach Lebensmonaten an; die im Januar im ersten, im Februar im zweiten, im März im dritten usw. verstorbenen Kinder lassen sich auf eine Gruppe von Geburten beziehen, die in einen gleichen Zeitabschnitt fällt. Dieser Zeitabschnitt entspricht aber nicht einem Kalendermonat, da z. B. die im Januar im ersten Lebensmonat Gestorbenen zum Teil im Januar, zum Teil im Dezember geboren sein müssen. Es ist aber möglich (durch die Tabelle X im Supplement) für jedes Kalenderjahr die Korrektur anzubringen und auf diese Weise zuverlässige Zahlen zu gewinnen. Wir wissen z. B., wie viele von den im ersten Lebensmonat Gestorbenen im Monat der Geburt und im ersten Monat nach der Geburt im Jahre 1904 gestorben waren, und können hieraus z. B. für die im Januar 1904 im ersten Lebensmonat Gestorbenen berechnen, wie viele von ihnen auf die im Dezember, bzw. auf die im Januar Geborenen zu beziehen sind; das gleiche läßt sich für die im Februar im zweiten Lebensmonat Gestorbenen usw. berechnen, so daß sich durch Vereinigung der zusammengehörenden Geburtsklassen schließlich ergibt, wie die in einem jeden Kalendermonat des Jahres 1904 Geborenen monatsweise abstarben. Hierbei wird die Annahme gemacht, daß die Korrektur für die z. B. im Januar oder im Juni im ersten Lebensmonat Gestorbenen in gleicher Weise zutrifft.

Statistische Arbeiten, die von privater Seite unternommen werden, haben den Nachteil, nur Zahlengruppen von beschränkter Größe verwerten zu können. Im vorliegenden Fall dürfte aber ihre Mitteilung genügen, um die wesentlichen

Punkte hervorzuheben. Die Änderung in der Bearbeitung der Todesursachen im statistischen Amt der Stadt Berlin nötigte ferner noch zu einer Zweiteilung. Es wurden die Jahre 1900, 1901 und 1902 zusammengefaßt, wobei die Verstorbenen der in den Kalendermonaten des Jahres 1902 Geborenen zum Teil noch im Jahre 1903 zu finden sind; die Todesursachen sind für diese Jahre noch nach dem Virchow'schen System bearbeitet. Vom Jahre 1904 an wird die Grundkrankheit und die unmittelbar zum Tode führende Erkrankung unterschieden; es mußte daher dieses Jahr (mit teilweisem Einschluß des Jahres 1905) einer gesonderten Bearbeitung unterzogen werden; die Ergebnisse für 1900—1902 und für 1904 werden nebeneinander gestellt werden.

Die Sterblichkeit des Säuglingsalters nach der Geburtszeit wird schon seit vielen Jahren im Staate Hamburg in den jährlichen Mitteilungen berücksichtigt; in einer Festschrift [1]) aus dem Jahre 1901 ist ein zusammenfassender Überblick für die Jahre 1872—1896 gegeben. [2]) Wenn wir die Hamburger Statistik hier anführen, so sind wir uns darüber klar, daß die Antwort auf unsere Frage nach Ort und Zeit der Beobachtung gewissen Schwankungen unterliegen kann, ebenso wie dies für die Morbidität und Mortalität gewisser für uns wichtiger Krankheiten und in gewissem Grade für die meteorologischen Faktoren der Fall sein wird. Zusammenfassungen für eine größere Reihe von Jahren können ferner eine etwa vorhandene Gesetzmäßigkeit verwischen, wenn diese sich z. B. erst in Abhängigkeit von der Vergrößerung der Stadt im Lauf der betreffenden Periode entwickelt hat.

Tabelle I.

Lebendgeboren im	Berlin 1900—1902			Hamburg 1904		
		Gestorb. im 1. Jahr		Lebendgeboren	Gestorb. im 1. Jahr	
			Proz.			Proz.
Januar	13 522	2 587	19,13	4 303	794	18,45
Februar	12 148	2 604	21,43	4 054	818	20,18
März	12 969	2 744	21,15	4 100	851	20,76
April	12 317	2 803	22,76	3 927	844	21,49
Mai	12 448	2 859	22,97	4 070	886	21,77
Juni	11 865	2 846	23,99	3 870	830	21,45
Juli	12 944	2 839	21,93	4 314	921	21,35
August	12 835	2 667	20,78	4 129	868	21,02
September	12 573	2 491	19,81	4 076	801	19,65
Oktober	12 054	2 362	19,60	3 966	793	19,99
November	11 598	2 265	19,53	3 896	771	19,79
Dezember	12 415	2 451	19,74	4 132 [3])	793	19,19

[1]) Hamburg, Leopold Voß, 1902.

[2]) Nach Abschluß dieser Arbeit ist aus dem statistischen Amt der Stadt Magdeburg (Direktor Landsberg) sowie von Prof. Silbergleit (Berlin) eine entsprechende Untersuchung mitgeteilt.

[3]) Durchschnitt aus der Summe der im Dezember 1903 und 1904 Geborenen.

Ich gebe in dieser Tabelle das Ergebnis der Berechnung und stelle zum Vergleich die Hamburger Zahlen daneben.[1]) Neben die Mortalitätsprozente stelle ich den Sterblichkeitsdurchschnitt für die 12 Geburtsgruppen des Kalenderjahres, indem ich die Gesamtsterblichkeit der 12 Gruppen auf 1200 reduziere und die Abweichung der einzelnen Gruppe von 100 berechne.[2])

Tabelle II.

Geboren im	Berlin				Hamburg			
	1900—1902		1904		1900—1904		1872—1896	
	Proz.		Proz.		Proz.		Proz.	
Januar	19,13	91	18,45	90	16,97	97	21,38	94
Februar	21,43	102	20,18	99	16,75	96	21,14	93
März	21,15	100	20,76	102	17,16	99	21,12	93
April	22,76	108	21,49	105	17,86	103	22,68	100
Mai	22,97	109	21,77	107	18,49	106	23,39	103
Juni	23,99	114	21,45	105	18,60	107	24,15	107
Juli	21,93	104	21,35	105	17,70	102	24,16	107
August	20,78	99	21,02	103	17,48	100	23,62	104
Septemper	19,81	94	19,65	97	17,06	99	22,97	101
Oktober	19,60	93	19,99	98	16,39	94	22,32	98
November	19,53	92	19,79	97	17,04	98	22,78	100
Dezember	19,74	94	19,19	94	17,45	100	22,31	98

Zunächst ergibt sich, daß die Sterblichkeit der in den verschiedenen Kalendermonaten des Kalenderjahres Geborenen für ihr erstes Lebensjahr in der Tat gewisse Verschiedenheiten aufweist. Die Abweichung von dem Durchschnitt von 100 betrug in Berlin in den 3 Jahren 1900 bis 1902 nach oben höchstens 14, nach unten höchstens 9; im Jahr 1904 7 bzw. 10. Im Vergleich hierzu war die Abweichung in Hamburg für 25 Beobachtungsjahre nach oben und unten gleichmäßig höchstens 7; für 4 Jahre (1900—1904) 7 bzw. 6.

In Berlin zeigen nun für die 4 Beobachtungsjahre die Abweichungen vom Mittel eine gewisse Gesetzmäßigkeit. Die in 6 aufeinander folgenden Kalendermonaten Geborenen haben in ihrem ersten Lebensjahr eine unter dem Mittel, die in den anderen 6 Kalendermonaten Geborenen eine auf oder über dem Mittel stehende

[1]) Die Zahlen für das Jahr 1904 sind aus dem Bericht des Medizinalrates über die medizinische Statistik des Hamburger Staates für das Jahr 1905 (Hamburg 1906) umgerechnet.

[2]) Die verschiedene Zahl der Tage für einzelne Monate blieb unberücksichtigt.

Tabelle III. Sterbefälle der in den Jahren 1900—02 Geborenen in ihrem 1. Lebensjahr.

Geboren im	Geboren	Gestorben im Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	überhaupt	%
Jan.	13 522	289	546	279	188	166	205	255	297	122	72	62	72	34												2587	19,13
Febr.	12 148		243	653	208	200	209	285	339	139	76	60	87	77	27											2603	21,43
März	12 969			283	626	235	243	341	437	159	85	61	84	84	62	45										2744	21,15
April	12 317				288	583	274	392	473	229	99	72	96	99	69	93	39									2806	22,76
Mai	12 448					255	614	409	569	296	127	77	95	104	77	102	81	54								2860	22,97
Juni	12 865						274	730	614	364	155	91	98	96	88	99	93	108	39							2849	24,00
Juli	12 944							307	998	427	224	133	125	107	83	96	99	105	89	47						2840	21,94
Aug.	12 835								397	833	302	178	161	140	93	102	101	99	103	107	51					2667	20,76
Sept.	12 573									340	678	241	238	175	121	104	92	99	121	123	123	37				2492	19,81
Okt.	12 054										289	603	294	250	125	118	92	103	126	132	145	68	20			2365	19,60
Nov.	12 598											259	636	297	150	143	110	111	112	155	151	76	45	21		2266	19,53
Dez.	12 415												271	665	199	215	144	139	150	220	219	94	59	49	28	2452	19,74

Sterbefälle der im Jahr 1904 Geborenen in ihrem 1. Lebensjahr.

Geboren im	Geboren	Gestorben im Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	überhaupt	%
Jan.	4303	91	196	68	55	52	47	65	100	43	23	18	28	8												794	18,45
Febr.	4054		79	198	73	51	63	77	133	45	23	17	25	23	11											818	20,18
März	4100			80	190	61	66	91	168	60	26	20	21	26	28	14										851	20,76
April	3927				76	179	73	91	198	73	28	17	21	24	27	26	11									844	21,49
Mai	4070					75	187	106	234	90	35	18	30	24	24	22	27	14								886	21,77
Juni	3870						77	232	158	96	45	35	33	25	27	24	28	35	15							830	21,45
Juli	4314							90	360	121	61	45	39	31	27	27	29	34	36	21						921	21,35
Aug.	4129								132	269	89	47	53	33	32	35	35	37	33	46	27					868	21,02
Sept.	4076									104	223	64	64	45	35	31	35	34	37	50	63	16				801	19,65
Okt.	3966										90	195	88	62	44	37	32	35	39	63	75	28	5			793	19,99
Nov.	3896											81	184	82	52	48	35	39	44	67	98	23	13	5		771	19,79
Dez.	4132												70	223	69	50	48	45	46	62	94	37	21	17	11	793	19,19

Sterblichkeit. Die Hamburger Zahlen zeigen dieses Gesetz nicht mit der gleichen Schärfe.

Eine unter dem Mittel bleibende Säuglingssterblichkeit[1]) haben in Berlin die vom August bis Januar oder vom September bis Februar geborenen Kinder, während die in dem anderen Halbjahr Geborenen mit ihrer Sterblichkeit den Durchschnitt erreichen oder überschreiten. Unsere Zahlen zeigen, daß eine Verschiebung um einen Monat vorkommen kann. Eine scharfe Anlehnung an die Jahreszeiten ist nicht zu erkennen; man kann nur sagen, daß sowohl in Berlin wie in Hamburg, die Kinder, welche in gewissen Abschnitten der kühler Jahreszeit geboren werden, die günstigsten Lebensaussichten, hingegen die Kinder, welche in gewissen Monaten des Frühjahrs oder Sommers geboren werden, die ungünstigsten Lebensaussichten haben.

Untersuchen wir genauer, wie die in einem jeden Kalendermonat Geborenen innerhalb ihres ersten Lebensjahres absterben, so zeigt sich in den ersten Lebensmonaten (ganz besonders im ersten), eine hohe Sterblichkeit, die nach 3—4 Monaten abfällt. Außerdem findet sich die ungünstige Einwirkung der Sommerhitze. Diese beiden Einwirkungen schieben sich nun zum Teil übereinander. Völlig auseinanderhalten können wir sie z. B. bei den in den Wintermonaten Geborenen. Wenn wir von den Lebendgeborenen ausgehen und die Monatssterblichkeit immer auf die im Anfang des Monats Überlebenden berechnen, so starben z. B. von den im Oktober Geborenen der Jahre 1900—1902 in Berlin im November bis Februar, also in ihren ersten 4 Lebensmonaten, im Durchschnitt des Monats 32, im Mai bis August 12 p. Mille, von den im November Geborenen im Dezember bis März 31, im Mai bis August 17 p. Mille, von den im Dezember Geborenen im Januar bis April 31, im Juni bis September 20 p. Mille.

Es fällt also die ungünstige Bedeutung, die der Schwäche der ersten Lebensmonate zukommt, für die Säuglingssterblichkeit viel mehr ins Gewicht als der ungünstige Einfluß der sommerlichen Hitze. Andererseits kann es nicht wundernehmen, daß sich in dem Maße, wie sich diese beiden ungünstigen Faktoren multiplizieren, die Sterblichkeit immer mehr erhöht, bis der erste Lebensmonat zur Zeit der höchsten

[1]) Hiermit wird die Sterblichkeit des ersten Lebensjahres bezeichnet.

Sommerhitze die höchste Monatssterblichkeit erreicht, die überhaupt beobachtet wird. Trotzdem wird durch dieses Monatsmaximum die Geburtsjahrssterblichkeit der im Juli Geborenen nicht an erste Stelle gerückt. Vielmehr überschreitet die Sterblichkeit der in den drei vorhergehenden Monaten (April bis Juni) Geborenen das Mittel in höherem Maße und zwar dadurch, daß die Sterblichkeit der ersten Lebensmonate im Verein mit der des Sommers während mehrerer Monate die Sterblichkeit auf bedeutender Höhe erhält.

Eine Analyse des Einflusses der einzelnen Todesursachen auf die Sterblichkeit der in den einzelnen Lebensmonaten Geborenen wird uns ein besseres Verständnis erschließen und auch im besonderen die Bedeutung der Ernährung für die Säuglingssterblichkeit weiter beleuchten.

Leider ist es nicht möglich, eine statistisch genaue Beziehung der Sterblichkeit nach Todesursachen zu der Sterblichkeit im ganzen herzustellen. Wir können in der oben erwähnten Urtabelle, soweit sie die einzelnen Todesursachen enthält, nicht die Umrechnung anbringen, welche zum Ausdruck bringt, wie sich die in einem bestimmten Alter und Kalendermonat Gestorbenen nach ihrer Geburt auf zwei Kalendermonate verteilen. Denn es ist nicht wahrscheinlich, daß die Aufteilung nach Geburtszeit und Altersklasse bei den einzelnen Todesursachen in der gleichen Weise angängig ist, wie für die Gesamtheit der Gestorbenen. Es wären daher die z. B. im Januar im ersten Monat Gestorbenen auf den Durchschnitt der im Dezember und Januar Geborenen, die im Februar im ersten Monat Gestorbenen auf den Durchschnitt der im Februar und Januar Geborenen zu beziehen. Da immerhin wohl auch hier der mehr zurückliegende Geburtsmonat die Mehrzahl der Toten stellen wird, also bei den im Januar im ersten Lebensmonat Gestorbenen der Dezember, so habe ich nicht auf den Durchschnitt der in 2 Monaten sondern auf die in dem ersten der 2 Monate Geborenen die Toten der folgenden 12 Monate bezogen. Es erscheint dies um so eher angängig, als diese

Geboren im	Geburten 1900—1902				Geburten 1904			
	Berichtigt		Nicht berichtigt		Berichtigt		Nicht berichtigt	
Januar	19,13	91	19,09	91	19,19	94	18,4	86
Februar	21,43	102	21,45	102	18,45	90	20,6	101
März	21,15	100	22,17	105	20,18	99	21,1	103
April	22,76	108	22,27	106	20,76	102	20,7	101
Mai	22,97	109	23,62	112	21,49	105	20,9	102
Juni	23,99	114	23,52	116	21,77	107	22,7	111
Juli	21,93	104	21,88	104	21,45	105	21,4	105
August	20,78	99	19,81	94	21,35	105	20,3	100
September	19,81	94	19,55	93	21,02	103	19,2	90
Oktober	19,60	93	18,91	90	19,65	97	20,3	100
November	19,53	92	19,39	92	19,99	98	19,2	90
Dezember	19,74	94	21,13	100	19,79	97	20,0	98

Berechnung nach Todesursachen an und für sich nicht genaue Zahlen gibt, so daß sich die Ergebnisse gegenüber den zuverlässigen Angaben der allgemeinen Sterblichkeit etwas verschieben können. Der Einfluß der einzelnen Krankheiten auf die Sterblichkeit im allgemeinen läßt sich trotzdem hinreichend sicher nachweisen. Um die Größe der Abweichung anzudeuten, welche die erzwungene Unterlassung der Berücksichtigung von Geburtszeit und Altersklasse mit sich bringt, stelle ich für die allgemeine Sterblichkeit der berichtigten Berechnung eine solche gegenüber, in der die Geburtszeit nicht berichtigt wurde.

Bei der Untersuchung der Todesursachen war ich der Ungenauigkeit der Diagnosen für die Krankheiten des Säuglingsalters eingedenk. Sie läßt sich nur zum Teil dadurch umgehen, daß man eine Reihe von Krankheiten gruppenweise zusammenlegt. Für die Jahre 1900—1902 faßte ich die folgenden Todesursachen des Virchow'schen Verzeichnisses zusammen:

I. Akute Infektionskrankheiten:

1a Masern,
1b Lungenentzündung nach Masern,
2a Scharlach,
2b Scharlach-Diphtherie,
5 Diphtherie,
6 Croup,
7 Keuchhusten,
79 a u. b Starrkrampf.

II. Akute Erkrankung der Luftwege:

8 Grippe*,
83 Kehlkopfentzündung,
86 Bronchitis, akute,
88 Lungenentzündung.

III. 32 Lebensschwäche.

IV. Darmkrankheiten:

15 Ruhr,
105 Magenkatarrh, gastrisches Fieber,
111 Durchfall,
112 Brechdurchfall,
113a Magendarmentzündung,
113b Magendarmkatarrh.

Anm. Die mit einem * bezeichneten Krankheiten finden sich in beiden Statistiken leider nicht in den gleichen Gruppen; doch kommen gerade diese Krankheiten zahlenmäßig kaum in Betracht.

V. Verdacht auf Tuberkulose:
37 Drüsenabzehrung,
67 Hirnhautentzündung,
68 Tuberkulöse Hirnhautentzündung,
69 Gehirnhöhlenwassersucht,
70a Gehirnentzündung,
87 Bronchitis, chronische*,
89 Lungenschwindsucht, -leiden*,
116 Gekrösschwindsucht.

Für das Jahr 1904 habe ich ähnliche Hauptgruppen gebildet; da statt der unwichtigen Endkrankheiten von diesem Jahre an die Grundkrankheiten ausgezählt werden, so müßte diese Statistik trotz ihrer kleineren Zahlen inhaltlich zuverlässiger sein. Es enthalten die einzelnen Gruppen folgende Krankheiten:

I. Akute Infektionskrankheiten: Masern, Scharlach, Rose, Diphtherie, Keuchhusten, Grippe*, Blutvergiftung, Starrkrampf.

II. Akute Erkrankungen der Luftwege: Kehlkopfentzündung, Luftröhrenkatarrh, Akute Bronchitis, Chronischer Bronchialkatarrh*, Bronchialkatarrh ohne nähere Angabe, Lungenentzündung, Lungenkrankheit*.

III. Fällt aus.

IV. Darmkrankheiten: Ruhr, Cholera nostras, Magenkrämpfe, Darmkatarrh, Darmkrampf, Durchfall.

V. Verdacht auf Tuberkulose: Nieren- und Blasentuberkulose, Tuberkulose der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane, Lungen- und Halsschwindsucht, Miliartuberkulose, Skrofeln, Haut-, Knochen- und Gelenktuberkulose, Tuberkulöse Hirnhautentzündung, Solitärer Gehirntuberkel, Unterleibsschwindsucht.

Der Überblick über ein Jahr — wie wir ihn für 1904 geben — birgt die Gefahr in sich, daß sich bei der teilweisen Einbeziehung des folgenden Kalenderjahres (z. B. sind die im Dezember 1904 Geborenen bis in den November 1905 zu verfolgen), infolge verschiedener Sterblichkeit in beiden Kalenderjahren irrtümliche Bilder ergeben. Doch ist die Verteilung der Todesfälle nach Höhe und Ursache in den beiden Jahren 1904 und 1905 tatsächlich wenig verschieden.

In Tabelle IV ist mit Verzicht auf die Mitteilung der absoluten Zahlen die Sterblichkeit der in jedem Kalendermonat Geborenen für die auf denselben folgenden 12 Monate berechnet und zwar immer auf 1000 der aus dem vorhergehenden Monat Überlebenden. Für die einzelnen Todesursachen sind hier nur die Tabellen für Tod durch Darmkrankheiten und Krankheiten der Luftwege zum Abdruck gekommen.

Tabelle IV.

Es starben von 1000 Überlebenden der einzelnen Lebensmonate (Berlin 1900—1902).

1. Überhaupt:

Geboren im	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.
Dez.	67	20	22	16	14	18	25	24	10	7	6	6											
Jan.		51	23	15	15	17	22	28	12	7	6	8	6										
Febr.			66	19	18	21	27	36	14	7	6	9	9	6									
März				63	21	23	35	41	17	9	6	8	8	7	9								
April					59	22	33	46	24	10	8	10	12	7	10	8							
Mai						62	37	55	33	14	8	9	9	9	11	9	11						
Juni							73	55	36	18	10	12	11	9	10	10	12	8					
Juli								85	39	23	15	12	11	8	9	9	10	10	9				
Aug.									75	28	16	17	13	9	10	9	10	10	11	10			
Sept.										65	24	23	18	11	10	8	9	14	12	14	7		
Okt.											61	27	26	12	11	10	11	10	14	14	6	4	
Nov.												66	28	15	16	10	12	12	16	17	9	5	4

2. An Krankheiten der Luftwege:

Geboren im	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.
Dez.	2	2	3	2	3	3	3	2	1	1	2	1											
Jan.		2	2	1	3	2	2	1	2	1	2	2	2										
Febr.			2	1	2	2	2	1	1	1	1	3	3	2									
März				2	1	1	2	2	1	1	2	3	2	2	3								
April					1	1	2	2	2	2	3	3	4	2	4	3							
Mai						1	2	1	2	2	2	3	2	3	4	2	3						
Juni							2	2	1	1	2	3	3	3	4	3	4	2					
Juli								2	1	2	3	3	3	2	3	3	4	3	2				
Aug.									1	1	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2			
Sept.										1	3	4	3	3	2	3	2	3	2	2	1		
Okt.											2	4	4	2	1	2	2	1	2	1	1	1	
Nov.												2	2	2	3	2	3	2	2	2	1	1	1

3. An Darmkrankheiten:

Geboren im	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.
Dez.	7	6	7	6	4	7	16	19	6	3	1	1											
Jan.		6	7	6	7	8	15	22	6	3	1	1	0										
Febr.			9	7	8	10	18	29	9	3	1	1	0	0									
März				10	10	12	23	32	12	5	1	1	1	0	1								
April					11	12	22	37	15	3	2	1	1	1	1	0							
Mai						14	22	43	21	7	2	1	1	1	1	1	1						
Juni							20	41	24	10	3	2	1	1	1	1	1	1					
Juli								34	26	12	5	2	2	1	1	1	1	0	3				
Aug.									25	15	5	4	4	2	1	2	1	2	5	5			
Sept.										16	9	8	6	3	2	1	2	3	6	9	3		
Okt.											10	8	10	5	3	2	2	3	8	9	3	1	
Nov.												9	10	5	5	3	3	4	10	10	4	2	0
Lufttemp. monatl. Durchschnitt (1900—02) 1903.	0,5	0,1	2,9	8,0	12,6	17,6	19,4	17,5	14,0	9,5	3,6	1,0	0,9	4,7	7,1	6,4	14,6	16,8	18,4	17,1	14,6	10,0	5,1

Unter den Todesursachen stehen die Darmkrankheiten mit 37,4 Proz. (1900—1902), bez. 39,4 Proz. (1904) aller Todesfälle an der Spitze. Unter den hier Gestorbenen sind nur verschwindend wenig Kinder, die ausschließlich Brustnahrung erhalten,[1]) so daß wir es hier wesentlich mit den Schäden der künstlichen Ernährung zu tun haben. Auch hier haben die ersten vier Lebensmonate eine erhöhte Sterblichkeit und diese dürfen wir auf eine Insuffizienz der zarten Verdauungsorgane gegenüber der künstlichen Ernährung beziehen — Todesfälle ex alimentatione nach Czerny-Keller. Eine zweite Erhöhung der Todesfälle findet sich unter der Einwirkung der sommerlichen Temperatursteigerung und verläuft unter allmählichem Anstieg vom Mai oder Juni bis zum September, also während einer größeren Reihe von Monaten als gewöhnlich angenommen wird — dies sind Todesfälle ex infectione oder ex intoxicatione. Bei den in den Wintermonaten der Jahre 1900—1902 geborenen Kindern verhält sich die Sterblichkeit der ersten 4 Lebensmonate und der 4 Sommermonate (im Monatsdurchschnitt) in folgender Weise:

Geboren	ersten 4 Monate	Juni—September
September	9,8	5,3
Oktober	8,0	5,8
November	7,3	7,1
Dezember	6,6	12,3

Hiernach spielt die Verdauungsinsuffizienz als innere Ursache für die tödlichen Darmstörungen keine geringere Rolle als die äußeren Schädigungen, die im Sommer sich verhängnisvoll summieren. Erstere ist vor allem vom Lebensalter abhängig und nimmt mit jedem Lebensmonat ab; in dem Maße, in dem durch eine Zersetzung der künstlichen Nahrung besonders hohe Anforderungen an die Verdauung gestellt werden, tritt die Insuffizienz mehr hervor. Daher ist die Sterblichkeit an Darmkatarrhen um so größer, je mehr die jüngsten Altersabschnitte in der warmen Jahreszeit künstlich ernährt werden.

Trotzdem bestimmt sich die Gesamtsterblichkeit an Darmkrankheiten bei den einzelnen Geburtsmonatsklassen nicht durch

[1]) Von den im Jahre 1904 in Berlin geborenen und in ihrem ersten Lebensjahre an Darmkrankheiten verstorbenen Kindern waren 4 Proz. ausschließlich mit der Brust ernährt worden.

die Höhe des Sommergipfels, sondern durch die Form der Kurve, die sich aus der Sterblichkeit in den einzelnen Kalendermonaten konstruieren läßt; die Sterblichkeit ist am größten, wenn sich die hohen Zahlen der ersten Lebensmonate durch Eintritt der Sommerwärme auch noch in den folgenden Monaten fortsetzen.

Es starben an Darmkrankheiten von den Geborenen der einzelnen Monate in ihren folgenden 12 Monaten:

1900—1902 geboren im	absolute Zahlen	vom Tausend	Abweichung v. Mittel	1904 absolute Zahlen	vom Tausend	Abweichung v. Mittel
Januar	997	74	94	311	72	90
Februar	1014	84	106	348	86	107
März	1240	96	122	391	95	118
April	1169	95	121	395	101	125
Mai	1282	103	131	368	90	112
Juni	1141	96	122	377	97	120
Juli	1063	82	104	352	82	102
August	861	67	85	303	73	90
September	765	61	77	264	65	80
Oktober	687	57	72	267	67	80
November	674	58	74	268	69	86
Dezember	889	72	91	285	70	90

Es zeigt sich also, daß sich die Gesamtsterblichkeit der einzelnen Geburtsmonatsklassen in der gleichen Richtung bewegt wie ihre Sterblichkeit an Darmkrankheiten.

Nächst den Darmkrankheiten haben die Erkrankungen der Luftwege einen gewissen Einfluß auf die Sterblichkeit der einzelnen Geburtsmonatsklassen; sie beteiligen sich mit 10,1 bzw. 12,5 Proz. an den Todesfällen.

Sie zeigen vom November bis in den Juni hinein gegenüber den übrigen Jahresmonaten eine Steigerung und zwar in Form einer niedrigen, sich über eine Reihe von Monaten hinziehenden Kurve. Der Einfluß auf die Sterblichkeit der einzelnen Geburtsmonatsklassen macht sich in der Weise geltend, daß die im April bis September geborenen Kinder (1900—1902) in ihrem ersten Lebensjahr die größten Verluste durch akute Krankheiten der Luftwege hatten. Für die im Jahr 1904 Geborenen ist dies weniger deutlich, hier stehen die im April bis November Geborenen mit zwei Ausnahmen mit ihren Todesfällen im oder über dem Mittel.

Wenn auch die Todesfälle an akuten Erkrankungen der Luftwege einen geringen Teil aller Todesfälle ausmachen, so addieren sich immerhin von den Geburtsmonatsklassen, die mit ihrer Sterblichkeit an Erkrankungen der Luftwege über dem Durchschnitt stehen, der April, Mai, Juni und Juli zu dem erheblichen Sterblichkeitsprozent an Darmkrankheiten, so daß wesentlich dies Zusammentreffen es mit sich bringt, daß die in diesen Monaten Geborenen überhaupt die höchste Sterblichkeit haben.

Von der Mitteilung der kleinen Zahlen für die im Jahr 1904 Geborenen sehe ich ab. Es starben an Krankheiten der Luftwege von den in den Jahren 1900—1902 Geborenen:

Geboren im	es starben	Proz. der Überlebenden	Mittel	Geboren im	es starben	Proz. der Überlebenden	Mittel
Januar	253	1,87	88	Juli	306	2,36	111
Februar	221	1,82	86	August	316	2,46	115
März	210	1,62	76	September	304	2,42	114
April	288	2,34	110	Oktober	250	2,07	98
Mai	259	2,08	98	November	228	1,97	93
Juni	288	2,43	114	Dezember	255	2,05	96
							1200

Von den **Infektionskrankheiten** spielt für die Todesursachenstatistik im Säuglingsalter nur der **Keuchhusten** eine gewisse Rolle. Von 1639 Todesfällen dieser Klasse bei den in den Jahren 1900—1902 Geborenen entfielen auf den Keuchhusten 963. Da der Tod gewöhnlich durch eine komplizierende Lungenentzündung erfolgt, ist es verständlich, daß wesentlich die gleichen Geburtsmonatsklassen über den Durchschnitt der monatlichen Todesfälle hinausgehen, die es bei den tödlichen Erkrankungen der Luftwege taten.

Ich beschränke mich darauf, die absoluten Zahlen und den Monatsdurchschnitt für die Geburtsjahre 1900—1902 zu geben.

Geboren im	es starben	Mittel	Geboren im	es starben	Mittel
Januar	80	100	Juli	86	108
Februar	75	93	August	82	102
März	79	99	September	91	113
April	80	100	Oktober	65	81
Mai	97	121	November	66	82
Juni	87	108	Dezember	75	93

Die Sterblichkeit der Geburtsmonatsklassen an den übrigen Infektionskrankheiten zeigt in ihren kleinen Zahlen keine Gesetzmäßigkeit, so daß die Keuchhustentodesfälle die entscheidende Rolle spielen.

An dem Rest der Todesursachen (47,3 bzw. 42,9 Proz. aller Todesfälle) ist etwa mit der Hälfte die *Lebensschwäche* beteiligt. Vielfach wird es sich bei dieser Diagnose nicht um angeborene Lebensschwäche handeln, sondern um einen Zustand, der erst durch Krankheiten, vor allem durch Ernährungsstörungen erworben ist. Wenn wir die Todesfälle an Lebensschwäche wenigstens, soweit sie im ersten Lebensmonat eintraten, wesentlich auf angeborene Lebensschwäche beziehen (5498 von 6825 Todesfällen), so könnte man hier einen Einfluß der Jahreszeit in dem Sinne erwarten, daß die lebensschwachen Kinder in der warmen Jahreszeit eine kleinere, in der kühlen Jahreszeit eine größere Zahl von Todesfällen zeigten. In der Tat ist dementsprechend (mit der einzigen Ausnahme der Geburtsklasse Januar) ihre Sterblichkeit etwa vom November bis etwa zum Mai über dem Durchschnitt.

Geboren im		Es starben Proz. der Lebenden	Mittel	Geboren im		Es starben Proz. der Lebenden	Mittel
Januar	429	3,17	86	Juli	476	3,67	99
Februar	496	4,08	111	August	435	3,38	91
März	491	3,78	102	September	421	3,35	91
April	476	3,86	105	Oktober	432	3,58	97
Mai	446	3,58	97	November	470	4,05	110
Juni	436	3,66	99	Dezember	490	3,94	107

Da die Todesfälle an Lebensschwäche sich nur auf den ersten Lebensmonat beziehen, so bewegt sich in diesem Falle in dem gleichen Sinne wie die Monatssterblichkeit auch die Sterblichkeit der Geburtsmonatsklassen. Es wirkt die Sterblichkeit an Lebensschwäche zum Teil im entgegengesetzten Sinne wie die bisher untersuchte Sterblichkeit an Katarrhen, an Keuchhusten und vor allem an Darmkrankheiten. *Im besonderen verschlechtert sich hierbei die verhältnismäßig günstige Lebensaussicht der im November bis Januar geborenen Kinder für ihr erstes Lebensjahr.* Ohne sie würden die in den verschiedenen Kalendermonaten geborenen Kinder größere Verschiedenheiten in ihrer Säuglingssterblichkeit zeigen. Übrigens

ist die Schwankung in der Sterblichkeit an Lebensschwäche nur gering und daher der Einfluß auf die Gesamtsterblichkeit trotz der großen Zahl ihrer Todesfälle nur beschränkt.

Der Rest der Todesfälle macht für die Geburten 1900—1902 etwa ein Viertel bis ein Drittel aller hier behandelten Todesfälle aus. Es zeigt sich für sie, daß die im Dezember bis zum Mai geborenen Kinder in ihrer Sterblichkeit unter dem Durchschnitt bleiben und daher günstigere Lebensaussichten haben. Für das Jahr 1904 sind für den Rest der Todesfälle, in denen leider auch die an Lebensschwäche enthalten sind, die günstigsten Monate ebenfalls der Dezember bis Mai. Ein Vergleich mit der Sterblichkeit an Darmerkrankungen läßt erkennen, daß diese Bevorzugung einzelner Geburtsmonatsklassen nicht durch eine verkappte Beteiligung der ersteren an anders bezeichneten Todesursachen zu erklären ist; eher haben diese Verhältnisse mit denen der Erkrankungen der Luftwege Ähnlichkeit; aber bei diesen haben die vom Oktober bis zum Dezember Geborenen schon wieder eine günstige, hingegen bei den restlichen Todesfällen eine ungünstige Sterblichkeit. Die verschiedene Sterblichkeit der einzelnen Geburtsmonatsklassen dürfte zu einem Teil in dem ungünstigen Einfluß florider Rachitis auf die Prognose der verschiedensten Erkrankungen ihre Erklärung finden.

Es starben in der Restgruppe im ersten Lebensjahr:

Geboren im	1900—1902			1904		
		Proz. der Geborenen	Mittel		Proz. der Geborenen	Mittel
Januar	638	4,7	87	348	8,1	92
Februar	633	5,2	96	352	8,6	98
März	679	5,2	96	327	7,9	90
April	574	4,7	86	291	7,4	84
Mai	692	5,6	102	348	8,5	97
Juni	699	5,9	108	356	9,1	104
Juli	732	5,7	104	411	9,5	108
August	697	5,4	100	362	8,8	100
September	725	5,8	106	368	9,0	103
Oktober	665	5,5	102	377	9,5	108
November	666	5,7	106	349	9,0	103
Dezember	714	5,8	106	399	9,7	111

Von 8114 Todesfällen dieser Restgruppe sind allein 2068, also über $^1/_4$ unter der Rubrik „Krämpfe“ registriert. Es kann der

Tod an Krämpfen überhaupt aus den verschiedensten Ursachen eintreten, und im besonderen ist für die ersten Lebensmonate die Grundkrankheit hieraus nicht zu ersehen. Etwa vom vierten Lebensmonat an — bis zum Ende des ersten Jahres in steigender Häufigkeit — steht aber ein großer Teil der Krämpfe, wie ich schon an anderer Stelle ausführte,[1]) mit der tetanoiden Übererregbarkeit in Zusammenhang, die wir, der Rachitis koordiniert, sehr häufig beobachten. Beide treten in den gleichen Lebens- und Kalendermonaten auf. Sie entwickeln sich allmählich zu stärkeren, lebensbedrohenden Graden und zwar so, daß sie etwa vom 4. Lebensmonat an klinisch in Betracht kommen; es steigert sich ihre Bedeutung im Laufe des zweiten Lebenshalbjahres. Ihre Abhängigkeit von den Witterungsverhältnissen besteht in der Weise, daß in den einzelnen Jahren wechselnd, vom November oder Dezember an bis zum Mai oder Juni die Rachitis schwerer wird und unter Umständen durch Komplikationen zum Tode führt und die tetanoide Übererregbarkeit durch Stimmritzenkrampf und allgemeine Krämpfe das Leben bedroht. Zunächst läßt es sich an den Krämpfen als Todesursache nachweisen, wie diejenigen Säuglinge, die in die kühle Jahreszeit im Alter von vier und mehr Monaten kommen, gefährdet sind. Es starben von den in den Jahren 1900—1902 Geborenen an Krämpfen:

geboren	überhaupt	vom 4. Lebensmonat an	vom 6. Lebensmonat an
Januar	171	88	49
Februar	156	71	41
März	162	88	48
April	156	76	45
Mai	176	100	70
Juni	178	104	76
Juli	185	105	76
August	167	89	53
September	194	106	63
Oktober	168	68	45
November	185	89	53
Dezember	170	82	49

Schließlich hatte ich noch die mutmaßlich an Tuberkulose gestorbenen Säuglinge in der Erwartung einer Gesetzmäßigkeit zusammengestellt, obgleich die klinische Diagnose der Tuberkulose im Säuglingsalter bekanntlich auf schwachen Füßen zu stehen pflegt. Es handelt sich hier um Kinder mit chronischen Ernährungsstörungen, die ganz verschiedene Ursachen haben. In der

[1]) Mediz. Reform 1906, Nr. 1: „Die Krämpfe in der Mortalitätsstatistik der Säuglinge.“

Tat läßt sich kein gesetzmäßiger Einfluß der Geburtsmonate auf die Sterblichkeit im ersten Jahr erkennen.

Wenn wir schließlich den Rest der Todesursachen zusammenfassen, der 14,3 Proz. aller Todesfälle (4525) ausmacht, so können wir bei ihm ebensowenig ein gesetzmäßiges Verhalten finden, wenn auch immerhin die in den ersten Kalendermonaten Geborenen eine etwas geringere Sterblichkeit haben.

Es starben von den Geborenen:

1900—1902			1904		1900—1902			1904	
Geboren im		Proz.		Proz.	Geboren im		Proz.		Proz.
Januar	365	2,7	313	7,3	Juli	411	3,2	381	8,8
Februar	350	2,9	322	7,9	August	400	3,1	333	8,1
März	393	3,0	297	7,2	September	398	3,2	338	8,3
April	289	2,3	276	7,0	Oktober	372	3,1	357	9,0
Mai	393	3,2	306	7,5	November	363	3,1	310	8,0
Juni	383	3,2	327	8,4	Dezember	408	3,3	365	8,9

Fasse ich das Ergebnis der Untersuchung zusammen, so zeigt sich, daß die Lebensaussicht der Lebendgeborenen für ihr erstes Lebensjahr nach dem Geburtsmonat in Berlin gewissen Schwankungen unterliegt, die nicht sehr erheblich sind. Die ungefähr im Februar bis Juli geborenen Kinder haben eine größere Sterblichkeit im ersten Lebensjahre als die etwa im August bis Januar Geborenen. Die Berücksichtigung der einzelnen Todesursachen, die bei dem vorliegenden Urmaterial allerdings nicht statistisch genau möglich war, zeigte als wichtigsten Faktor den Einfluß der Darmkrankheiten, bei denen sich die funktionelle Insuffizienz der ersten Lebensmonate mit dem Einfluß der Sommerhitze kombinierte. Die Jahressterblichkeit der im Februar bis Juli Geborenen war hier ebenso wie bei der Gesamtsterblichkeit über dem Mittel, in den anderen Monaten unter dem Mittel. Eine geringere Bedeutung als die Darmkrankheiten nach Zahl und Schwankung haben die tödlichen Erkrankungen der Luftwege; hier steht die Sterblichkeit der vom April bis September Geborenen über dem Mittel. Von dem Rest der Todesfälle entfällt ein erheblicher Teil auf die angeborene Lebensschwäche; die Schwankungen um das Mittel sind hier nicht sehr groß; immerhin haben im Gegensatz zu den anderen Gruppen hier die im Mai bis Oktober Geborenen eine Sterblichkeit in oder unter dem Mittel, hingegen die in den kühlen Monaten Geborenen eine höhere Sterblichkeit. Der Rest der Todesfälle wird zum Teil

durch die Rachitis und tetanoide Übererregbarkeit direkt oder indirekt beeinflußt. Ebenso wie die tetanoiden Krämpfe vor allem die etwa vom Mai bis zum Dezember Geborenen töten, bewegt sich die ganze Sterblichkeit dieses Restes in dem gleichen Sinne. Da diese Restgruppe nicht unbedeutend ist, so erhöht sie in der Gesamtsterblichkeit besonders die Sterblichkeit des in den späteren Kalendermonaten (bis zum September) Geborenen und verwischt hierdurch etwas die größeren Gegensätze zwischen den einzelnen Geburtsmonaten, welche durch die tödlichen Darmkatarrhe gesetzt sind. Da die Rachitis mit den Krämpfen ebenso wie die Darmkrankheiten als Todesursache fast nur bei künstlich genährten Säuglingen vorkommen, so ergibt sich, daß *die Verschiedenheit der Lebensaussicht, soweit sie vom Geburtsmonat abhängt, wesentlich eine Folge der künstlichen Ernährung ist und sich mit ihrem Rückgang ausgleichen wird.* Zunächst soll als das Resultat dieser Untersuchung für unsere norddeutschen Verhältnisse — ebenso wie Berlin verhalten sich Hamburg und Magdeburg — festgestellt werden, *daß für diejenigen Kinder, welche im Februar oder März bis zum Juli oder August geboren werden, die natürliche Ernährung von besonderer Wichtigkeit und daher besonders energisch anzustreben ist.*

Tabelle V.

Sterblichkeit der in den Kalendermonaten 1900—1902 *lebend Geborenen in den folgenden* 12 *Monaten nach Todesursachen* (Proz. der Lebendgeborenen)

Geboren im	Gestorben an						
	Darmkrankh.	Akute Krankh. d. Luftwege	Keuchhusten	Übrige akute Infekt.-Krankh.	Lebensschwäche (1. Monat)	Übrige Krankheit	Überhaupt
Januar	7,37	1,87	0,59	0,42	3,17	5,67	19,09
Februar	8,35	1,82	0,62	0,48	4,08	6,10	21,45
März	9,56	1,62	0,61	0,39	3,78	6,21	22,17
April	9,49	2,34	0,64	0,58	3,86	5,36	22,27
Mai	10,30	2,08	0,78	0,48	3,58	6,40	23,62
Juni	9.62	2,43	0,73	0,48	3,66	6,60	23,52
Juli	8,21	2,36	0,66	0,48	3,67	6,50	21,88
August	6,71	2,46	0,64	0,44	3,38	6,18	19,81
September	6,08	2,42	0,72	0,43	3,35	6,55	19,55
Oktober	5,70	2,07	0,54	0,46	3,58	6,56	18,91
November	5,81	1,97	0,57	0,34	4,05	6,65	19,39
Dezember	7,16	2,05	0,60	0,60	3,94	6,78	21,13

Ebenso für die in den Monaten des Jahres 1904 Geborenen.

Geboren im	Gestorben an				
	Darmkrankheiten	Akute Krankheiten der Luftwege	Infektionskrankheiten	Übrigen Krankheiten	Überhaupt
Januar	7,2	2,2	0,9	8,1	18,4
Februar	8,6	2,4	1,0	8,6	20,6
März	9,5	2,4	1,3	7,9	21,1
April	10,1	2,5	0,7	7,4	20,7
Mai	9,0	2,1	1,3	8,5	20,9
Juni	9,7	3,0	0,9	9,1	22,7
Juli	8,2	3,1	0,6	9,5	21,4
August	7,3	2,9	1,3	8,8	20,3
September	6,5	2,3	1,4	9,0	19,2
Oktober	6,7	2,9	1,2	9,5	20,3
November	6,9	2,6	0,7	9,0	19,2
Dezember	7,0	2,2	1,1	9,7	20,0

Es wurde in unseren Ausführungen das Lebensalter als der entscheidende Faktor bei der Säuglingssterblichkeit erörtert; unter gleichzeitiger Berücksichtigung der sozialen Verhältnisse sollen hier noch einmal die Todesursachen im Zusammenhang mit dem Lebensalter gewürdigt werden.

Es verteilten sich die Todesfälle, die wir oben bearbeitet haben, in folgender Weise:

	1900—1902		1904	
I. akute Infektionskrankheiten	1 639	5,2	513	5,1
II. Erkrankungen der Luftwege	3 178	10,1	1245	12,5
III. Lebensschwäche	6 825	21,6	s. unt. VI	
IV. Darmkrankheiten	11 782	37,4	3929	39,4
V. Verdacht auf Tuberkulose	1 521	4,8	363	3,6
VI. Übrige Krankheiten	6 588	20,9	3925	39,3
	31 533		9975	

Mehr als die Hälfte der Todesfälle ist also die Folge von Lebensschwäche und von Darmkrankheiten; hierzu kommt noch eine gewisse Zahl von Fällen mit „Abzehrung“ und „Erschöpfung“, die gleichfalls hierher gehören. Alle diese Todesfälle treten in erster Linie im ersten Lebensmonat, in zweiter Linie in den anschließenden zwei bis drei Lebensmonaten ein; wir haben sie in der Tabelle, welche soziale Lage und Art der Ernährung berücksichtigt, in der Hauptsache unter den künstlich ernährten Kindern der

kleinsten Wohnungen zu suchen. Ein Vergleich mit der Sterblichkeit in diesen Wohnungen bei natürlicher Ernährung läßt erkennen, wie wesentlich für den Ausgang, bzw. für die Vermeidung der erwähnten Krankheiten die natürliche Ernährung ist. Wenn trotz derselben noch etwa doppelt so viele Säuglinge in den kleinen Wohnungen gegenüber den großen sterben, so ist von den äußeren Schädigungen, die hier eine Rolle spielen, der Mangel an ausreichender und sachverständiger Pflege zu erwähnen, die besonders für lebensschwache Kinder wichtig ist.

Bei den Bestrebungen, die Säuglingssterblichkeit herabzusetzen, sind daher die Maßnahmen nicht zu vergessen, welche dem Eintritt von Frühgeburten vorbeugen — Bekämpfung der Syphilis, Pflege der Schwangeren usw. — und welche die Frühgeburten zu erhalten geeignet sind — Pflege von Mutter und Kind in Wöchnerinnenasylen. Leider ist — wenigstens in Berlin — die Zahl der Frühgeburten vorläufig unbekannt.

Die Todesfälle in den späteren Lebensmonaten stehen besonders dadurch in Abhängigkeit von der künstlichen Ernährung, daß sich unter ihr chronische Ernährungsstörungen und konstitutionelle Schäden — besonders die Rachitis und die Neigung zu Krämpfen — entwickeln, die unmittelbar oder mittelbar (z. B. durch Lungenentzündungen) zum Tode führen. Daneben kommen freilich — besonders im vierten Lebensquartal — auch noch andere Momente in Betracht.

II.

Sollen wir für die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit praktische Folgerungen aus unseren Darlegungen ziehen, so haben wir wesentlich Bekanntes zu bestätigen und zu bekräftigen. Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit hängt bei uns an erster Stelle davon ab, daß die natürliche Ernährung in dem physisch größtmöglichen Maße durchgeführt wird. Die künstliche Ernährung im ersten Lebensmonat ist immer, ziemlich unabhängig von den äußeren Verhältnissen, ein gefährliches Beginnen und bleibt es, selbst wenn wir nur die Todesfälle, nicht die viel häufigeren, nicht tödlichen Gesundheitsschädigungen berücksichtigen, mindestens für die unbemittelte Bevölkerung während der ganzen ersten vier Lebensmonate.

Es ist die Meinung verbreitet, daß in der unbemittelten Bevölkerung die natürliche Ernährung verbreiteter sei als bei der

bemittelten. Man könnte hieraus auf die größere Stillfähigkeit der unbemittelten Mütter schließen und sich auf diese Annahme bei den Maßnahmen zugunsten der Säuglinge stützen. Ich habe nun für unsere drei Wohnungsgruppen die Häufigkeit des Stillens für jeden Lebensmonat nach der letzten Volkszählung berechnet,[1]) und man wird mit einiger Überraschung finden, daß zunächst die Häufigkeit der natürlichen Ernährung in der Bevölkerung nicht erheblich schwankt, daß vielmehr die stärkere Beteiligung der Unbemittelten nur daraus folgt, daß sie ihre Kinder länger und selbst noch zu einer Zeit (im neunten bis zwölften Monat) stillen, in der man bei uns die Brustnahrung nicht mehr für nötig hält. Dieser Brauch, der sich zum Teil aus der Herkunft unserer zugewanderten Arbeiterbevölkerung, zum Teil aus ökonomischen Gründen erklärt, rettet immerhin noch einer Anzahl von Kindern der armen Bevölkerung das Leben, insofern hier von den am Ende des sechsten Lebensmonats Überlebenden im siebenten bis zwölften Lebensmonat bei reiner Brustmilch[2]) nur noch 0,9, bei Kuhmilch jedoch noch fünf sterben. Aber trotzdem zeigen unsere Zahlen genügend, um wieviel wichtiger es für die Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit ist, daß mehr Kinder bei den Unbemittelten gestillt werden, als daß sie möglichst lange gestillt werden.

Es wurden bei der Volkszählung vom 1. Dezember 1905 gezählt in unseren drei Wohnungsgruppen (hierbei sind abvermietete Zimmer abgezogen) in absoluten Zahlen:

	I			II			III		
	M.	MS.	TS.	M.	MS.	TS.	M.	MS.	TS.
1. Quartal:	4 680	439	4 544	304	30	272	230	18	211
2. „	2 918	447	5 488	193	37	416	155	30	287
3. „	2 058	304	5 638	122	35	436	101	20	340
4. „	1 534	260	6 322	80	18	531	49	13	413
	11 190	1450	21 992	699	120	1655	535	81	1251

Stellen wir die Kinder, die nur oder mit Beifütterung Brust erhielten, den künstlich ernährten gegenüber, so ergibt sich, daß in den einzelnen Wohnungsgruppen von 100 Lebenden der einzelnen Lebensquartale ernährt wurden:

[1]) In der ersten Wohnungsgruppe sind die in Anstalten Gezählten eingeschlossen.

[2]) Es wird hier auch gewöhnlich schon zugefüttert, aber nicht mit Kuhmilch.

	M + MS			TS		
	I	II	III	I	II	III
1. Quartal:	53,0	55,2	54,0	47,0	44,8	46,0
2. „	38,0	35,7	39,2	82,0	64,3	60,8
3. „	29,5	26,6	26,2	70,5	73,4	73,8
4. „	22,1	15,6	13,0	77,9	84,4	87,0

Eine ähnliche Feststellung machten Kriege und Seutemann.[1])

Es handelt sich bei praktischen Maßnahmen in erster Linie darum, die Einleitung, in zweiter die Fortführung des Stillens anzuregen. Da die Nachforschungen der letzten Jahre gezeigt haben, daß wenigstens in den Großstädten weniger Unfähigkeit zum Stillen besteht als die Kenntnis von der Wichtigkeit des Stillens und die Lust zum Stillen fehlt, so muß das Stillen wieder in Mode gebracht werden; die Hebammen und Ärzte müssen besser über die Nützlichkeit und über die Anzeigen und die Methodik des Stillens unterrichtet werden. Die Anschauungen des Publikums sind der Niederschlag aus der Meinung der Fachleute und lassen sich unter unseren heutigen Verhältnissen ziemlich schnell beeinflussen.

Aber an anderen Orten ist die industrielle Beschäftigung dem Stillen hinderlich. Es muß die soziale Gesetzgebung ihre Unterstützung dazu leihen, daß die natürliche Ernährung etwa 3 Monate lang durchgeführt wird. Für die unehelichen Kinder sind zum Teil besondere Maßnahmen nötig, auf die einzugehen hier zu weit führen würde, zum Teil würden auch sie von einer verbesserten Krankenversicherung großen Nutzen haben (Krankenversicherung der Dienstboten; Ausdehnung und Erhöhung der Krankenunterstützung der Wöchnerinnen).

Die Zunahme der natürlichen Ernährung ist eher imstande, die Säuglingssterblichkeit herabzusetzen, als die Verbesserung der künstlichen Ernährung. Wenngleich bei letzterer alle Gefahren in einer falschen Ernährung mit einer Nahrung, die der kindliche Darm nicht verdauen kann, zusammenlaufen, so sind doch die näheren und ferneren Umstände, die zusammenwirken, hierbei ungemein mannigfach. Ich hoffe, daß meine statistischen Darlegungen dazu beitragen werden, die Annahme zu bekämpfen, als ob die Verfütterung verdorbener Milch den ganzen Mißerfolg der künstlichen Ernährung verschulde. Eine

[1]) l. c.

Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit nur während der Sommermonate, wie sie vorgeschlagen wurde, wäre eine verkehrte Maßnahme. Vielmehr ist als innerer Grund an erster Stelle die Verdauungsinsufficienz des Säuglings überhaupt gegenüber fremdartiger Nahrung zu betonen und sie steht vor allem unter dem Einfluß des Lebensalters. Bei Lebensschwäche durch Frühgeburt, Zwillingsgeburt usw. steigert sich noch diese Insufficienz und ebenso erfährt durch vorausgegangene Ernährungsstörungen die Unbekömmlichkeit einer fremdartigen Nahrung eine weitere Steigerung. Es handelt sich hier also um innere, in dem Kinde liegende Gründe für einen Mißerfolg, der um so weniger zu übersehen ist, als er auch bei zweckmäßiger künstlicher Ernährung oft eintritt.[1])

Die äußeren Gründe eines Mißerfolgs der künstlichen Ernährung sind zu mannichfaltig, um hier erschöpfend dargelegt werden zu können. Um einem einseitigen Vorgehen vorzubeugen, sollen aber wenigstens summarisch die Faktoren aufgeführt werden, die Berücksichtigung verlangen: Wasserversorgung und Abfuhr, Reinigung in den Städten, Lage und Bau der Häuser, Wohnungsdichtigkeit und Ventilation der Wohnungen, Sauberkeit der Wohnungen, marktpolizeiliche Überwachung der Milchproduktion und des Milchhandels, moralische und intellektuelle Stellung der Mutter, ihre hauswirtschaftliche Ausbildung, ihre sachgemäße und rechtzeitige Beratung in der Wartung und Ernährung des gesunden und in der Behandlung des kranken Kindes; im Zusammenhang hiermit steht die Notwendigkeit einer richtigen Belehrung und Überwachung der Hebammen und einer guten pädiatrischen Aus- und Fortbildung der Ärzte.

Soweit es sich um die Wohnungs- und Familienverhältnisse handelt, ist für einen Erfolg der künstlichen Ernährung eine gewisse Höhe der Lebenshaltung (des Standard of life) nötig, während der Pauperismus in den schlimmen Formen, die die Großstadt aufweist (die sich häufig mit Alkoholismus verbinden), allen Bemühungen zum Trotz den fast sicheren Tod des Flaschenkindes nach sich zieht.

---

[1]) Aus Japha-Neumann, Die Säuglingfürsorgestelle I der Stadt Berlin (Berlin 1906, S. 57) berechnen sich folgende Zahlen für die Ernährung durch die Säuglingsfürsorgestelle: Gesund eingetreten 104, es stirbt an Darmkrankheit 1 = 1 %. — Krank eingetreten 634, es sterben an Darmkrankheiten 13 = 2,1 %. — Vgl. auch Arnold Orgler, Zeitschr. f. Säuglingsfürsorge, Bd. I, H. 7.

Die eben erwähnten Faktoren aus dem Bereich der öffentlichen Wohlfahrts- und Gesundheitspflege lassen sich nur durch die Landes- und kommunale Gesetzgebung und Verwaltung fördern. Wenn z. B. in Berlin die Säuglingssterblichkeit seit einer Reihe von Jahren sinkt, so ist es kaum zu bezweifeln, daß dies besonders den Fortschritten, die in dieser Hinsicht gemacht werden, zu danken ist. Diese Fortschritte müssen in außerordentlicher Weise den künstlich genährten Säuglingen zugute gekommen sein; denn da die Zahl der natürlich ernährten Kinder dauernd abnimmt, wäre an und für sich keine Abnahme, sondern sogar eine Zunahme der Säuglingssterblichkeit zu erwarten gewesen.

Blicken wir noch weiter aus, so ist die ökonomische Lage der arbeitenden Bevölkerung von großer Bedeutung für die Lebensaussichten der großen Masse der Säuglinge. Gute Milch ist teuer. Außer der Güte der Produktion üben hierbei die Viehpreise, die Futterpreise, die Frachttarife ihren Einfluß. Es ist leicht erkennbar, wie sich von hier aus zwischen der inneren Politik — dem Schutze der agrarischen Interessen — und der Säuglingssterblichkeit Beziehungen ergeben. Daß auch die Wohnungsfrage, deren große Bedeutung für das Wohl der Säuglinge immer mehr Anerkennung findet, nur ein Teil der sozialen Frage ist, bedarf nicht der Ausführung.

Die Sterblichkeit großer Bevölkerungsmassen und im besonderen der Säuglinge ist also einerseits von dem allgemeinen Wohlstand, andererseits von dem Zusammenwirken zahlreicher Faktoren abhäugig, die in ihrer Gesamtheit einen bestimmten Kulturgrad ausdrücken, und sie ist ein Indikator für diesen.

Neben den allgemeinen Maßnahmen, die die Säuglingssterblichkeit vermindern können, gibt es solche, welche unmittelbar dies Ziel zu erreichen suchen. An erster Stelle wird die Ernährung der Säuglinge mit guter Milch angestrebt, da die künstlich, d. h. mit Tiermilch ernährten Säuglinge die hohe Sterblichkeit verursachen. Die ungenügende Kenntnis zahlenmäßig nachweisbarer Tatsachen muß hier manchen Fehlgriff und manche Enttäuschung verursachen. Abgesehen von kleinsten Gemeinden ist es bei dem bestehenden Wirtschaftssystem unmöglich, die Säuglinge der Städte in genügender Zahl auf öffentlichem oder privatem Wege unmittelbar mit guter Milch zu versorgen. Daß nur die Säuglinge der Arbeiterbevölkerung in Betracht kämen, macht hierbei nichts aus, da sie immer die Hauptmasse bilden, der gegenüber die übrigen Säuglinge nicht berücksichtigt zu werden brauchen. Für

Berlin sei erwähnt, daß am 1. Dezember 1905 22414 Säuglinge in Wohnungen bis zu 2 Zimmern (mit Küche), einschließlich Anstalten, gezählt wurden, welche Kuhmilch, z. T. zusammen mit Frauenmilch, erhielten.

Sind trotzdem unmittelbare Maßnahmen der Säuglingsfürsorge berechtigt oder sogar notwendig?

Wenn wir oben die Größe der Sterblichkeit bei den künstlich genährten Säuglingen der unbemittelten Bevölkerung zahlenmäßig auszudrücken suchten, so ist dies für die Aufgabe, die wir jetzt behandeln, leider nicht ganz zureichend. Die oben ausgedrückte Gesamtsterblichkeit der Wohnungsgruppe I wäre wiederum in eine Anzahl von Sterblichkeitsprozenten zu zerlegen, welche Einzelgruppen in der Gesamtgruppe entsprechen, und es wäre zur Würdigung dieser Prozentzahlen nötig, daß wir die Größe der Einzelgruppen gegeneinander abwiegen könnten. Von Einzelgruppen mit einer Sterblichkeit, die den Sterblichkeitsdurchschnitt der Wohnungsgruppe I zweifellos übersteigt, seien genannt: die unehelichen Kinder in eigener Familie, die Haltekinder, mögen sie ehelich oder unehelich sein, die Säuglinge verwitweter, geschiedener oder eheverlassener Frauen, die Waisensäuglinge, die Säuglinge vorübergehend oder dauernd armenunterstützter Eltern, soweit sie nicht schon in den anderen Rubriken enthalten sind, und schließlich eine große Gruppe von Säuglingen, deren Versorger mit einem Existenzminimum leben, ohne jedoch öffentlich unterstützt zu sein.[1]) Die Größe dieser Einzelgruppen und ihre Sterblichkeit ist uns nicht ausreichend bekannt. Wir können daher auch nicht sagen, wie weit die Sterblichkeit der Gesamtgruppe sinken würde, wenn die Sterblichkeit dieser Einzelgruppen auf die Sterblichkeit der Restgruppe herabgedrückt würde. Von den unehelichen Säuglingen in Berlin wissen wir, daß trotz ihrer hohen Sterblichkeit der Rückgang ihrer Sterblichkeit auf die Sterblichkeit der ehelichen nur ein verhältnismäßig geringes Absinken der allgemeinen Säuglingssterblichkeit herbeiführen kann. Aber der Mangel an zahlenmäßiger Erkenntnis[2]) muß uns

---

[1]) Hierbei auch Ausländer, die, um der Ausweisung zu umgehen, keine Armenunterstützung in Anspruch nehmen.

[2]) Es wäre wohl nicht unausführbar, Sterblichkeitstafeln für die Haltekinder, für die Kinder armenunterstützter Eltern und für andere Gruppen zu berechnen. Daß die unehelichen Kinder sich in verschiedene Gruppen trennen und in besonderen Sterblichkeitstafeln berechnen lassen, habe ich früher zeigen können.

vorläufig verbieten, in diesem Sinne Vermutungen zu äußern, die nur schaden könnten.

Hier ist nur festzustellen, daß wir schon jetzt Gruppen von Säuglingen kennen, deren hohe Sterblichkeit sich durch unmittelbare Fürsorge bekämpfen läßt. Daß gerade bei diesen Gruppen die Verabreichung guter Milch nicht die einzige Hilfe darstellen darf, leuchtet ohne weiteres ein; daß die natürliche Ernährung hier im Verhältnis zur künstlichen Ernährung noch viel bedeutungsvoller wird als wir es oben für die Gesamtgruppe I zeigen konnten, bedarf ebensowenig des Beweises. Diese Fürsorge kann in größeren Städten nur Sache einer erweiterten Armenpflege sein.[1])

Diese Erwägungen sind merkwürdigerweise bisher nur selten angestellt worden. Man erwartet durch Milchausgabe die Sterblichkeit der Säuglinge zu verringern, ohne das Verhältnis der milchkonsumierenden zu den milchunterstützten Säuglingen zu kennen. Man stellt den Säuglingen jeder Bevölkerungsschicht die Milch zur Verfügung, ohne festzustellen, wie weit bei dem Konsum die Unbemittelten beteiligt sind. Man sucht sogar Milchküchen aus den eigenen Einnahmen zu erhalten und begründet die Erhebung eines normalen oder erhöhten Milchpreises damit, daß Mütter, denen an der Gesundheit ihrer Kinder gelegen ist, ihn gern zahlen würden. Es fehlt hier die Kenntnis davon, daß die Gruppe dieser Kinder am allerwenigsten für die Säuglingssterblichkeit in Betracht kommt. Man beschränkt sich schließlich an vielen Orten auf die Milchabgabe, anstatt die natürliche Ernährung an erster Stelle zu fördern und beeinträchtigt sie vielleicht sogar durch die Milchabgabe; man vergißt den Arzt und den Armenpfleger zu Organen der erweiterten Form der Säuglingsfürsorge zu machen.

Diese Bestrebungen, ohne Kenntnis der nötigen Zahlen begonnen, entbehren vorläufig auch noch einer wissenschaftlichen statistischen Kontrolle. Insofern die Einrichtungen zurzeit noch sehr klein sind, ist sie auch vorläufig entbehrlich; insoweit sie verschiedenartig sind, sind Vergleiche nur bei größter Vorsicht möglich. Will man die Sterblichkeit der Säuglinge in den Fürsorgeeinrichtungen berechnen, so muß man vor allem das Verhältnis der künstlich und natürlich ernährten Säuglinge in ihnen berücksichtigen. Kommen ferner nur gesunde oder auch kranke oder sogar vorwiegend kranke Säuglinge in die Anstalt? Kommen die anscheinend

---

[1]) Es bleibt hier außer Betracht, ob sie aus formellen Gründen nicht unmittelbar durch die Organe der Armenpflege erfolgt.

gesunden Kinder, nachdem sie schon Krankheiten durchgemacht haben? Werden die gesunden Kinder im Krankheitsfall behandelt oder an eine andere Stelle verwiesen, so daß der Eintritt des Todes unbekannt bleibt? Wenn man alle diese Fragen berücksichtigen will, ist es schwer, den Erfolg der Fürsorge zahlenmäßig auszudrücken: der tödliche Ausgang kann, wenn er während der Fürsorge eintritt, von ihr unabhängig sein und kann andererseits mit ihr zusammenhängen, auch wenn er nach dem Austritt aus der Fürsorge erfolgt. Keinesfalls erscheint es mir angängig, einfach festzustellen, wie viele von den Kindern, die in Fürsorge waren, das erste Jahr vollendet haben. Immer ist das Lebensalter beim Eintritt und die Zahl der in der Fürsorge durchlebten Monate zu berücksichtigen.

Monat	Es durchlebten den Monat	Es starben	Es lebten im Beginn des Monats	Es starben von den im Beginn des Monats Überlebenden
2.	1474	43	100,0	2,3
3.	1266	49	97,7	1,9
4.	1031	17	95,8	1,7
5.	846	11	94,1	1,4
6.	708	8	92,7	1,2
7.	582	7	91,5	1,0
8.	486	6	90,5	0,9
9.	407	6	89,6	0,8
10.—12.	245	6	88,8	1,8
			87,0	

Es soll an dieser Stelle ein Beispiel dafür gegeben werden, wie eine Statistik über den Erfolg der Säuglingsfürsorge zu machen wäre. Die Stadt Berlin hat seit Frühjahr 1905 Säuglingsfürsorgestellen eingerichtet; sie haben die Aufgabe, durch Rat und Geldunterstützung an erster Stelle die natürliche Ernährung zu fördern; wo sie nicht möglich ist oder schon Kuhmilch gegeben wird, ordnen und überwachen sie die künstliche Ernährung und geben Säuglingsmilch zu häuslicher Verarbeitung oder in trinkfertigen Portionen zu mäßigen Preisen oder umsonst ab. Zum Teil behandeln sie auch die kranken Säuglinge. Auch durch häusliche Besuche versucht man auf die Pflege bessernd einzuwirken. Ich nahm nun drei dieser Säuglingsfürsorgestellen, welche die Kinder auch im Falle der Erkrankung behandeln und sie durch Hausbesuche fortlaufend im Auge behalten, und sah von allen den Kindern für die Statistik ab, welche nach dem ersten Lebensmonat eintraten; auf diese Weise schaltete ich nach Möglichkeit den Einfluß von früheren Gesundheitsstörungen auf den Pflegeerfolg in der Fürsorgestelle aus; diejenigen Kinder, welche durch Ausbleiben oder vorzeitigen Tod nicht in den 2. Lebensmonat eintraten oder im 2. Monat höchstens noch einmal gebracht wurden, blieben ebenfalls außer Ansatz, da ein Einfluß der Fürsorge noch nicht hatte stattfinden können. Es wurden nur unterstützte Kinder berücksichtigt. Die Sterblichkeit wurde für diejenigen Kinder, welche sich im Beginn

des 2. Lebensmonats in Fürsorge befanden, für die Dauer der Fürsorge nach den bekannten statistischen Regeln berechnet.[1]) Hierbei durchlebten 1553 im Beginn des 2. Lebensmonats stehende Säuglinge 7045 Monate.

Zur Beurteilung einer solchen Sterblichkeitstafel wäre noch die Kenntnis der Ernährungsverhältnisse während der einzelnen Lebensmonate zu wünschen. Von 1532 der 1553 Säuglinge sei sie im folgenden gegeben.

Monat	M	MS	TS	
2.	897	117	518	1532
3.	722	120	493	1335
4.	527	128	449	1104
5.	367	106	409	882
6.	247	107	381	735
7.	166	114	355	635
8.	111	61	330	502
9.	88	47	288	423
10.—12.	60	22	270	352

Würden wir die Sterblichkeit der Säuglinge der Fürsorgestellen mit der der I. Wohnungsgruppe vergleichen (wobei wir auch bei letzterer von 100 den ersten Lebensmonat überlebenden ausgehen), so würde sie sich wie 13,0 zu 17,1 verhalten; sie wäre also etwas günstiger — ein Ergebnis, das wegen der Unvergleichbarkeit beider Gruppen, wie oben auseinandergesetzt wurde, keine sachliche Bedeutung hat. Wenn die Stillungsverhältnisse der beiden verglichenen Gruppen Berücksichtigung fänden, würde die Sterblichkeit aber eher ungünstiger erscheinen. Denn es wurde in den Fürsorgestellen wenigstens in den ersten drei Quartalen häufiger als in Wohnungsgruppe I gestillt: M + MS: I. Quartal 63,2, II. 49,1, III. 37,6, IV. 23,2 Proz.

Ob die Fürsorgestellen das Stillen befördert haben, läßt sich aus den Zahlen als solchen nicht erkennen, da wir nicht wissen, wie viele der Kinder an und für sich gestillt waren.

Wenn aus diesen Erörterungen hervorgeht, daß sich vorläufig der Erfolg einer unmittelbaren Fürsorge für Säuglingsgruppen mit hoher Sterblichkeit statistisch überhaupt nicht fassen läßt, weil zum Vergleich die nötigen Unterlagen fehlen, so muß und kann die unmittelbare Beobachtung trotzdem feststellen, daß diese Fürsorge nicht vergeblich ist — ähnlich, wie der Erfolg der Krankenbehandlung sich oft weniger statistisch als klinisch feststellen läßt. Für die Berliner Säuglingsfürsorgestellen, welche den oben angedeuteten Anzeigen entsprechen, darf in diesem Sinne ein Erfolg in Anspruch genommen werden; im besonderen wird oft das Hauptziel, dem Säugling die Mutterbrust zu verschaffen oder zu erhalten noch unter

[1]) Bei den lebend austretenden Kindern wurde der Monat des Austritts zur Hälfte in Anrechnung gebracht.

Umständen erreicht, unter denen die künstliche Ernährung nur ganz geringe Aussichten für die Lebenserhaltung bietet.[1][2]

III. Schluß.

Die Bedeutung der sozialen Gliederung — letztere an der Wohnungsgröße gemessen — wurde an Zahlen der Berliner Statistik dargelegt; vor allem wurde hierbei die Bedeutung der Ernährungsform innerhalb verschiedener sozialer Gruppierung gewürdigt. Trotzdem unter ungünstigen Verhältnissen selbst bei ausschließlicher Brustnahrung die Sterblichkeit etwas anstieg, blieben doch überall die Erfolge der natürlichen Ernährung die denkbar günstigsten. Im besonderen konnte sie im ersten Lebensmonat mit seiner hohen Zahl angeborener Schwäche- und Krankheitszustände die Lebensaussichten bedeutend verbessern. Die ungünstigen Resultate der künstlichen Ernährung standen an allererster Stelle unter dem Einfluß des Lebensalters und der von ihr abhängigen Verdauungsinsuffizienz. Die ersten vier Lebensmonate zeigen hierdurch eine besonders hohe Sterblichkeit. Die Insuffizienz tritt am stärksten hervor, wenn eine durch die Sommerhitze zersetzte Nahrung aufgenommen wird. Die Wirkung der Sommerhitze erstreckt sich in Berlin über 4—5 Kalendermonate. Diese Verhältnisse lassen auch die Lebensaussicht für das erste Jahr je nach dem Geburtsmonat in bestimmter Weise schwanken.

Die natürliche Ernährung ist das wichtigste Mittel zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit; solange die Säuglingssterblichkeit durch die Sterblichkeit der künstlich ernährten Säuglinge der Arbeiterbevölkerung bestimmt wird, kann sie nur durch Maßnahmen der Gesetzgebung und Verwaltung, welche auf Förderung des öffentlichen Gesundheitswesens, der allgemeinen Bildung und des allgemeinen Wohlstandes gerichtet sind, bekämpft werden. Eine unmittelbare Fürsorge läßt sich nur für kleinere Gruppen von Säuglingen mit besonders hoher Sterblichkeit ausüben; es ist dies die Aufgabe einer erweiterten Armenpflege. Statistisch läßt sich die notwendige Ausdehnung dieser Fürsorge bisher weder bestimmen noch ihr Erfolg zum Ausdruck bringen; die unmittelbare Erfahrung spricht aber für diese Fürsorge.

---

[1] Vgl. Japha-Neumann l. c.

[2] Für 88 uneheliche Säuglinge betrug die Mortalität bei einer Berechnung, die im übrigen genau der früheren entspricht, in der Säuglingsfürsorgestelle I 22,9 Proz.

Die öffentliche Gesundheitspflege Ungarns.

Eine medizinalstatistische Studie.

Von Dr. Heinrich Pach, Kreis-Fabriksarzt, Magyarfalu.

(Schluß.)

Eine Sonderstellung nehmen Tuberkulose und Trachom in der ungarischen Gesundheitspflege ein. Diese bilden den brennendsten Punkt unseres öffentlichen Lebens und das mit Recht. Denn ihre Propagation läßt, falls die zu ihrer Sanierung bisher schon unternommenen Schritte der Abwehr und Prophylaxe in der Zukunft nicht von größerem Erfolge begleitet sein würden, das Ärgste befürchten. Und wenn auch anerkannt werden muß, daß nicht nur die Sanitätsbehörden, sondern auch infolge der zielbewußten Aufklärung die gesamte Gesellschaft mit Eifer und Aufgebot der besten Kräfte an der Bekämpfung der Lungenschwindsucht teilnimmt, so sind doch der bodenständigen Hemmnisse noch zu viel, als daß sich schon jetzt der Erfolg bemerkbar machen würde. Qualitatives und quantitatives Wohnungselend, Erschwerung der ausreichenden Nahrungsmöglichkeit infolge Niederganges der Landwirtschaft und gleichzeitiger Zunahme der im Zeichen des Kapitalismus stehenden Industrialisierung, der Alkoholismus, endlich ausgesprochener Ärztemangel und unzweckmäßige Einteilung des ländlichen sanitären Dienstes sind die offenkundigen Klippen, an denen die besten Bemühungen scheitern müssen. Das traurige Bild der Tuberkulosepropagation erhellt aus folgenden amtlichen Daten. Es starben an Tuberkulose:

1892—1895	48 298	durchschnittlich	—
1896—1900	61 433	„	—
1901	61 484	zahlengemäß	—
1902	64 364	„	+ 2 880
1903	65 724	„	+ 1 360
1904	66 515	„	+ 1 791
1905	76 545	„	+ 10 030

Dieser enorme, leider noch in Zunahme begriffene Verlust an Arbeitskräften bildet gegenwärtig eine große Sorge sozial denkender Ärzte und Menschenfreunde. Tages- und Fachpresse stellen sich bereitwilligst in ihren Dienst, wie auch die in westlichen Staaten so erfreulich erstarkende Heilstättenbewegung hierzulande ihre Wurzel schlägt. Aber ist es auch allerdings an der Zeit! Man vergleiche nur die nachstehende, von Gedeon in der Nr. 2 d. J. der um der Tuberkulosebekämpfung gewidmeten Zeitschrift „Tuberkulózis"[1]) veröffentlichte Tabelle, welche die relative und absolute Zunahme dieser fürchterlichen Krankheit, auf Grund der bei den zwei letzten Volkszählungen (1890 und

	Namen der Stadt	Gesamtbewohnerzahl		Von 100 Toten waren Tuberkulöse		Von 1000 Einwohnern waren lebende Tuberkulöse		Gesamtzahl der lebenden Tuberkulösen	
		1890	1900	1890	1900	1890	1900	1890	1900
1.	Sopron . . .	27 213	33 478	15	19,5	22,4	19	609,6	649.50
2.	Szeged . . .	85 569	102 991	12,5	13,5	19,5	19,9	1 674	2 058
3.	Komárom . .	14 876	20 264	16	16	26	22	396	456
4.	Kecs-kemét . .	48 493	57 812	11	11,48	19,5	22,8	948	1 321,50
5.	Hm. Vásárhely	55 475	60 883	13	16,3	17,8	23	996	1 405,50
6.	Kassa	28 884	40 102	14	15	28,6	23,5	828	943,50
7.	Székesfehérvár	27 548	32 167	15	15	22,8	24	630	783
8.	Budapest . . .	491 938	732 322	17,5	19,6	30	24,39	14 991,6	17 862
9.	Pécs	34 067	43 982	14,9	16	30	24,6	1 044	1 086
10.	Zombor . . .	26 435	29 609	15	16,8	24,4	25,5	645,6	756
11.	Györ	22 795	28 989	13	16,9	24	26	555,6	766.5
12.	Marosvásárhely	14 212	19 091	11,9	15,99	21	26,6	312	508,5
13.	Debreczen . .	56 940	75 006	11,9	16,9	22	26,9	1 263,6	2 024
14.	Nagyvárad . .	38 557	50 177	11,5	15,6	20	27	780	1 369,5
15.	Baja	19 485	20 361	12,85	16,9	20	27	396	550,5
16.	Pozsony . . .	52 411	65 867	13,5	15,6	27	27	1 434	1 810.5
17.	Szatmárnémeti.	20 736	6 881	13,65	16,4	29	27	607,8	729
18.	Versecz . . .	21 858	25 199	13,5	16,4	25,8	27,9	564	705
19.	Arad	42 052	56 260	17,8	18	32,6	28	1 371,96	1 597,5
20.	Kolozsvár . .	35 855	49 295	13,5	17	24,8	28,9	891,96	1 426.5
21.	Pancsova . .	17 948	19 044	10,8	16,9	19	29,9	348	570
22.	Ujvidék . . .	24 717	29 296	16,4	21	28	30	691,8	895,5
23.	Temesvár . .	39 884	53 033	16,9	21,8	32	32,8	1 291,8	1 740
24.	Selmeczbánya .	15 280	16 375	9,6	21	29	36	444	592,5
25.	Szabadka . .	72 737	82 122	12	17,6	24	37	1 754	3 049,50
	Totale . . .	1 335 965	1 770 606	—	—	—	—	35 468,32	45 655,5

[1]) „Tuberkulózis" a gümökór elleni védekezés Közlönye. A Sanatorium-Egyesület megbizásából szerkesztik: okolicsányi Kuthy Dezsö dr. és Tauszk Ferencz dr. a Budapesti Tüdöbetegek Sanatorium Egycsületének I. titkára. V. Évfolyam 1907, Februar 1., én kiadott szám. 3 oldal.

1900) ermittelten Zahlen, bezeugt und um so mehr an Beweiskraft besitzt, als sie sich auf 25 in den verschiedensten Teilen des Landes befindlichen Städte bezieht.

In Kürze zusammengefaßt ergibt diese Tabelle, daß, während sich in dem Dezennium 1890—1900 die Zahl der Gesamtbewohnerschaft bloß um 434 641 vermehrte, die an Tuberkulose Erkrankten in derselben Periode um 10 187,18 zunahmen, so daß auf je 1000 der Bevölkerungszunahme 23 Tuberkulöse fallen!

Die Anfänge der zielbewußten Bekämpfung dieser unsere Bevölkerung im wahren Sinne des Wortes dezimierenden Volksseuche datieren vom Jahre 1897, dessen M.-Erl. 49 851 nach prägnanter und leicht faßlicher Wiedergabe der ätiologisch in Betracht kommenden Schädlichkeiten (Wohnungsmisere, mangelhafte Nahrung, minderwertige Genuß- und Nahrungsmittel, Alkoholismus) zunächst die Heilbarkeit dieser Krankheit betont und so dem Fatalismus, — der zugleich lähmend auf die zur Prophylaxe und Abwehr wirken kann — begegnen will. Indem ferner die hohe Bedeutung der Reinlichkeit, Körperpflege und der Sputa ins richtige Licht gesetzt wird, ordnet die Regierung in bezug auf die Ausgestaltung der Krankenanstalten wörtlich folgendes an: „Von diesem Gesichtspunkte geleitet, wolle die Behörde darauf achten, daß in den Kranken- und Heilanstalten die Tuberkulosekranken tunlichst in zu diesem Zwecke besonders eingerichteten Abteilungen, in kleineren Spitälern, wo separierte Zimmer nicht zu beschaffen wären, von den anderen Kranken getrennt untergebracht werden; bei der Anlage von Neubauten größerer Krankenanstalten werde ich fürderhin unbedingt die Anlage von räumlich getrennten Abteilungen für Lungenkranke fordern, bei denen ich schon jetzt die Beschaffung ausgiebigeren Luftraumes, gute Ventilation und freien Zutrittes von Sonnenlicht als unerläßliche Vorbedingung hinstelle. Es sind ferner die Spitalsleiter anzuweisen, daß sie die Lungenkranken mit besonderen geeigneten Spucknäpfen zu versehen haben, in welchen durch Hineingießen von Flüssigkeit das so gefährliche Austrocknen der Sputa verhindert werde; daß die Entleerung der Spucknäpfe mit Sorgfalt, ohne Gefährdung der sie Ausführenden vollzogen und daß das Wartepersonal über die gründliche Desinfektion derselben genau instruiert werde. Ebenso sind die Vorstände der Kranken-, Heil- und Pflegeanstalten anzuweisen, daß die von Tuberkulösen benutzten Kleidungstücke, Eßbestecke, Möbel von denen der anderen Kranken isoliert und nach Tunlichkeit desinfiziert werden.“

Dieser Erlaß ordnet auch für Hotels, Gaststuben, Kaffeehäuser, Kasinos, öffentliche Ämter, überhaupt für alle Lokalitäten, in denen ein großer Parteienverkehr vonstatten geht, nebst peinlicher Reinlichkeit die obligatorische Aufstellung von entsprechenden Spucknäpfen nebst dem durch besondere Affichen noch dem Publikum einzuschärfenden Spuckverbot an.

In richtiger Erkenntnis dessen, daß schon das zarte Kindesalter zu den bedeutungsvollsten Verbreiter der Tuberkulose gehört, wendet sich der M.-Erl. 62986 vom 18. Dezember 1898 an die königlich ungarischen Schulinspektoren, denen die Fürsorge der Schulgebäude, Schulzimmer, Trinkgefäße und der Zöglinge, endlich der Lehrer selbst aufs wärmste ans Herz gelegt wird. Es mag wohl mit Genugtuung hervorgehoben werden, daß diese erst in neuester Zeit von Kirchner[1]) erhobene Forderung, bei Bekämpfung der Lungenschwindsucht auch der von den kranken Lehrern drohenden großen Gefahr Aufmerksamkeit zu schenken, von der ungarischen Gesetzgebung schon in dem erwähnten, vor genau 9 Jahren gegebenen, Erlasse Genüge geleistet wird. Denn Punkt 5 desselben sagt wörtlich: „Solche Volksschullehrer oder Lehrerinnen, die an offener Lungenschwindsucht leiden, aber ihrem Berufe nachkommen können, sind im eigenen, insbesondere aber im Interesse der ihnen anvertrauten Kinder in starkbesuchten Schulen überhaupt nicht oder nur an solchen Plätzen zu verwenden, wo die hygienische Beschaffenheit der Schulräume genügende Sicherheit bietet, daß die Gefahr der Ansteckung ihrerseits auf das Minimum reduziert wird: weshalb auch die Schulinspektoren bei der Einteilung resp. Versetzung der Lehrkräfte hierauf zu achten haben."

Endlich werden die Lehrer mit der weitgehendsten Aufklärung der Bevölkerung in Form von populären Vorträgen über die Lungenschwindsucht betraut, wie ja auch die Herausgabe von Merkblättern, populären Belehrungsschriften vom Ministerium eifrig betrieben wird.

Hier wäre auch der G. A. XXIV vom Jahre 1904 zu erwähnen, dessen § 1 „die Emissionierung von auf 5 Kr. lautenden Losen im Gesamtwerte von 3 Mill. Kr. Nominale ermöglicht, damit die unter a. h. Patronate stehende Lungenheilstätte für arme Lungenkranke in der Hauptstadt Budapest errichtet werden könne".

---

[1]) „Die Tuberkulose und die Schule" (Berlin 1906, Verlag Schoetz).

Dank der emsig betriebenen mündlichen und schriftlichen Propaganda nimmt auch hierzulande die Zahl der Lungenheilstätten zu, ja in der jüngsten Zeit wurden auch einige Dispensaires errichtet. Ohne den gewiß günstigen Einfluß der Heilstätten herabzusetzen, glauben wir mit Recht mehr von dem eben in den letzten Tagen dem Abgeordnetenhause vorgelegten Gesetzentwürfe über die „staatliche Subventionierung von Arbeiterhäusern“ (für landwirtschaftliches Gesinde) erwarten zu dürfen. Diese auf beispiellos breiter Grundlage gedachte Aktion soll uns in 10 Jahren fünfzehntausend Arbeiterhäuser erstehen lassen, also einem nicht unbeträchtlichen Teil eben jener Bevölkerung hygienisch einwandfreiere Wohnungen sichern, die bisher gewissermaßen das Stammpublikum der Tuberkulose bildete.

Weniger Erfolg hatten bisher die zur Bekämpfung des Trachoms bisher erlassenen Verordnungen, dem die nachstehende Übersicht beweist, daß leider sowohl die Zahl der infizierten Gemeinden als auch der von Trachom Befallenen im Zunahme begriffen ist.

Jahr	Gemeinden	Erkrankte Personen
1901	1033	45 439
1902	847	42 929
1903	854	40 646
1904	866	40 882
1905	994	48 580

Angesichts dieser evidenten Zunahme, für die gemäß der landläufigen Anschauung die mit der enormen Auswanderung nach Amerika verbundene große Möglichkeit der Ansteckung sowie die im Steigen begriffene Einwanderung schon Befallener aus Galizien, Rußland und Rumänien beschuldigt wird, ist es leicht begreiflich, wenn sich sämtliche kompetente Behörden um die Bekämpfung dieser fürchterlichen Krankheit bemühen. Fast unübersehbar ist die Zahl der diesbezüglichen Erlasse und Verordnungen, welche den Transport der Trachomkranken auf den Eisenbahnen, die Behinderung des Einschleppens in die Irrenanstalten, die reguläre Untersuchung der Rekruten, Beurlaubten, Arbeiter, die auf Staatskosten erfolgende Zwangsbehandlung in Spitälern, die Errichtung von Notspitälern, die Delegation von Trachomärzten, die Aussetzung von Prämien für um die Bekämpfung des Trachoms sich auszeichnender Gemeinden, die

periodische Untersuchung der Schulen, Internate, Arbeitermassenquartiere usw. anordnen und regeln.

Im Anschluß hieran soll hier des in allerjüngster Zeit gegen die „Geschlechtskrankheiten“ aufgenommenen Kampfes erster Schritt erwähnt werden. Als solcher kann wohl die auf Befehl des Ministeriums am 15. Januar 1905 vorgenommene statistische Erhebung sämtlicher an diesem Tage als geschlechtskrank Befundenen aufgefaßt werden. Diese sowohl die Zivilbevölkerung als auch die in Ungarn stationierten Heeresteile erfassende Umfrage ergab folgendes Resultat:

A. Von Zivilärzten behandelte venerische Kranke litten an:

1. Gonorrhoea acuta	8310	Männer	2733	Frauen
2. „ chronica	6368	„	3367	„
3. Blenorrhoea neonat.	509	„	321	„
4. Ulcus molle	3725	„	758	„
5. „ durum	2497	„	685	„
6. Syphilis secund.	5542	„	2159	„
7. „ tertiar.	1147	„	523	„
8. „ heredit.	752	„	558	„

B. Von Militärärzten behandelte venerische Soldaten litten an:

1. Gonorrhoea acuta	507
2. „ chron.	238
3. Ulcus molle	301
4. „ durum	146
5. Syphilis secund.	368
6. „ tertiar.	17
7. „ heredit.	3

Welcher Anschauung immer man auch in bezug auf die Beweiskraft von statistischen Aufnahmen ist, — und gewisse Bedenken mögen wohl bei der Statistik von Geschlechtskrankheiten schon darum gerechtfertigt sein, weil solche in der Regel nicht die von Kurpfuschern oder unbehandelten und sich selbst behandelnden venerischen Kranken erfassen — aus den obigen Zahlen ergibt sich der berechtigte Rückschluß, daß unser öffentliches Leben der Giftquelle der Prostitution leider nicht entbehrt. Daß sie im Zeitalter der Freizügigkeit und der Industrialisierung gerne den Schutz (?) der Städte und Garnisonen sucht, erweist sich auch in Ungarn als Regel, und sie spricht auch in der hohen Zahl von Geschlechtskranken, die in Städten eruierbar waren, aus. Nehmen wir z. B. die Hauptstadt Budapest, so ergibt sich, daß anläßlich der am 15. Januar 1905 erhobenen stati-

stischen Aufnahme, deren Landesergebnis wir oben summarisch schon mitgeteilt haben, in dieser Stadt allein folgende Erkrankungsziffern ermittelt wurden.

Geschlechtskranke der Stadt Budapest
am 15. Januar 1905.

Ermittelt von	Gonorrhoea acuta		Gonorrhoea chronica		Blenorrhoea neonatorum		Ulcus molle		Ulcus durum		Syphilis secund.		Syphilis tertiaria		Syphilis hereditar.		Zusammen
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	beide Geschlechter
Militärärzten	2207	663	2234	853	93	71	869	157	499	112	1296	397	344	136	118	85	10 134
Zivilärzten	54	—	38	—	—	—	53	—	17	—	63	—	2	—	—	—	227

Jedenfalls ein düsteres Bild, zu dessen Ergänzung wir noch auf die hier nachfolgende Übersicht der Prostitutionsverhältnisse der Stadt Budapest die Aufmerksamkeit des Lesers richten möchten. Sie erstreckt sich auf die Jahre 1900—1904 und enthält nebst sonstigen gewiß bemerkenswerten Daten den unzweifelhaften Beweis dafür, daß Dühring aus Kiel recht hat, wenn er gegen die Konzessionierung von Bordellen sich wendet und hierbei als Hauptargument anführt, daß dieselben, weil von Jahr zu Jahr abnehmend, nur dem Mädchenhandel Vorschub leisten. Auch die derzeitigen Verhältnisse Budapests bezeugen, daß die „nicht reglementierte“ Prostitution in unseren Tagen en vogue ist.

Die Prostitution in Budapest im Jahre 1900—1904.

Jahr	Zahl der Bordelle	Zahl d. in Evidenz gehalt. Prostituiert.			Ärztlich überwachte Prostituierte			Ins Spital transportierte			Anzahl der ärztlichen Untersuchungen
		Zus.	hiervon in		Zus.	hiervon in		aus		Zus.	
			Bordellen	Privatwohnungen		Bordellen	Privatwohnungen	Bordellen	Privatwohnungen		
1900	30	1493	345	1148	1033	302	731	528	664	1192	107 432
1901	24	1463	302	1161	1041	253	788	390	471	861	108 264
1902	21	1294	244	1050	1324	250	1074	349	538	887	137 696
1903	21	1461	281	1180	1412	232	1180	322	576	898	146 048
1904	21	1303	283	1020	1337	295	1042	536	591	1127	135 512

Zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, insbesondere der Syphilis, weist die ungarische Gesetzgebung folgende prinzipielle Bestimmungen auf:

§ 89 des G. A. XIV vom Jahre 1876 lautet wörtlich: „Solche Syphiliskranke, deren Behandlung wegen ihrer Vermögenslage oder häuslichen Verhältnisse daheim nicht durchführbar ist, sind ins nächstgelegene bürgerliche, oder in Ermanglung eines solchen, ins Militärspital zu befördern, wo sie bis zur vollständigen Genesung zurückzuhalten sind.

Gemäß § 90 desselben G. A. sind dort, wo zur Unterdrückung der Syphilis die regulären Schutz- und Abwehrbehelfe unzureichend wären, Notspitäler zu errichten, deren Erhaltung der Fiskus auf sich nimmt.

Anläßlich einer diesbezüglich an das Ministerium des Innern geleiteten konkreten Beschwerde hat dasselbe im Jahre 1883 die Meldepflicht für gewerbsmäßig die Prostitution treibende Kranke auch auf die Privatärzte ausgedehnt.

Von großer Tragweite ist § 9 des G. A. XXI vom Jahre 1898, der die Verfügung trifft, daß „die Behandlungs-, Pflegekosten- und Transportspesen von venerischen Armen, die wegen ihres Leidens in Spitälern oder über Antrag der Behörden in Hauspflege sachgemäß behandelt werden, der Fiskus trägt.“

Übergehend zu den wichtigen Kapitel der Pockenimpfung, so dürfte gewiß bekannt sein, daß in Ungarn dieselbe obligatorisch vorgeschrieben ist. Ihr hat jeder schon im ersten Lebensjahre sich zu unterziehen, falls er nicht bis dahin schon die echten Blattern akquiriert hätte. Da die Schutzpockenimpfung gemäß Kap. XIII der G. A. XIV vom Jahre 1876 als Staatsinstitution deklariert wird, so ist es natürlich, daß dem Ausbau und Pflege derselben seit jeher große Aufmerksamkeit gewidmet wird, was sich sowohl in der großen Zahl von diesbezüglichen Erlässen, als auch in der kaum nennenswerten Morbidität resp. Mortalität an echten Blattern (= 0,08 Proz.) ausspricht.

Dieses Ergebnis wäre ohne strenge Handhabung der auf die Revakzination bezughabenden Verfügungen gewiß nicht erreichbar gewesen. Gemäß § 4 der G. A. XXII vom Jahre 1887 „sind alle Zöglinge von öffentlichen oder Privatschulen, ebenso Lehrlinge vor ihrer Aufnahme resp. vor Erreichen des 12. Lebensjahres wiederzuimpfen, falls sie nicht in den letzten 5 Jahren die echten Blattern überstanden haben oder nicht ausweisen können, daß sie in derselben Zeit mit Erfolg geimpft worden sind“.

Ebenso ermächtigt § 6 die Leiter von Waisen-, Siechen-, Armen-, Zuchthäusern, Gefängnissen die Revakzination fakultativ bei jenen vornehmen zu lassen, die bisher nicht geimpft oder keine Blattern überstanden haben.

Gemäß § 10 derselben G. A. ist in jedem Dienstbuche das Vorhandensein oder Fehlen von Impfnarben zu verzeichnen.

Vergehen gegen das Impfgesetz werden ziemlich scharf geahndet. Für Ärzte wird eine Geldstrafe bis 500 Gulden oder auch der Amtsverlust angedroht. Zur Vornahme der alljährlichen Impfungen erhalten die Impfärzte seitens der Gemeinden das nötige Fuhrwerk und vom Ärar pro Impfung resp. Revakzination eine Bonifikation von 21 resp. 10 Hellern! Ein deutlicher Beweis der wirtschaftlichen Bewertung ärztlicher Leistungen.

Über die Ausdehnung der alljährlichen Schutzpockenimpfung, über das Verhältnis der Vakzinierten zu der Gesamtzahl der Lebendgeborenen, sowie über das Verhältnis der Vakzinierten zu den Revakzinierten gibt nachstehende, offiziellen Quellen entstammende, Übersicht pro 1898—1905 Aufschluß.

Jahr	Anzahl der Geimpften			Verhältniszahlen der	
	Vakzinierten	Revakzinierten	Zusammen	Vakzinierten zur Gesamtzahl der Lebendgeborenen	Revakzinierten zur Gesamtzahl d. Geimpften
1898	542 469	495 012	1 037 481	88,31 %	47,71 %
1899	513 158	518 437	1 031 595	79,61 „	50 26 „
1900	539 298	473 360	1 012 658	82.25 „	46,74 „
1901	533 856	479 363	1 013 219	83,85 „	47,29 „
1902	546 299	495 781	1 042 080	83,00 „	47,58 „
1903	536 467	511 986	1 048 453	85,35 „	48,83 „
1904	538 964	522 701	1 061 665	84,02 „	49,23 „
1905	531 792	518 626	1 050 418	85,76 „	49,37 „

Anknüpfend hieran dürfte es wohl am Platze sein, hier auch die Bekämpfung der Tollwut zu erwähnen, in deren Dienst sich das im Jahre 1890 in Budapest errichtete Pasteur'sche Institut stellt. Gemäß des am 16. Mai desselben Jahres erlassenen Reskriptes (Z. 32 047) werden Unbemittelte, die ihre Armut mittels amtlichen Zeugnisses ausweisen können, im genannten Institute während ihrer Behandlung auf Staatskosten verpflegt und behandelt, ihre Hin- und Rückfahrt nach Budapest auf sämtlichen Linien der ungarischen Staatsbahnen gratis bewerkstelligt. Die-

selben Benefizien haben die Begleiter unbemittelter minderjähriger Kinder.

Die Tollwut gehört zu den relativ häufigen Erkrankungen hierzulande. Für das Jahr 1905 weist das Pasteur-Institut eine Frequenz von 3041 Personen mit zwölf Todesfällen auf. Wie überall spielen auch in Ungarn die Hundebisse die Hauptrolle in der Ätiologie dieser fürchterlichen Erkrankung, indem von den behandelten 3041 Personen 2708 allein von Hunden gebissen wurden. Erwähnenswert dünkt es uns noch, daß ihrem Berufe nach 1043 Gebissene der Landwirtschaft angehörten, während die Altersgliederung eine Mehrbeteiligung der ersten zwei Lebensdezennien ergibt (1—10 Jahre: 932; 11—20 Jahre: 868, zusammen 1800 Gebissene). Nach Geschlecht getrennt werden 2036 Männer und 1006 Frauen nachgewiesen. Für die oben erwähnte, auffallende Mehrbeteiligung der ersten Dezennien an Lyssa dürfte gewiß der bekanntlich innigere Kontakt, in welchem die Jugend mit den Hunden als Spielkameraden gerät, verantwortlich gemacht werden.

An letzter Stelle soll hier noch des Puerperalfiebers gedacht werden, welche in der Bilanz der Infektionskrankheiten mit der günstigen Quote von 0,30 Proz. figuriert und wohl als Beweis aufgefaßt werden kann, daß die Gebote der Asepsis auch von den ungarischen Hebammen nach Möglichkeit beachtet werden und daß die Ausbildung derselben auf der Höhe der Zeit steht.

Die Regelung des Hebammenunterrichtes datiert schon vom Jahre 1875, in welchem Jahre der M.-Erl. 27912 provisorisch das Statut der Hebammenschulen regelt. Dieselben unterstehen dem königlich ungarischen Ministerium für Kultus und Unterricht. In jeder Anstalt werden alljährlich zwei Ausbildungskurse veranstaltet und dient jede Anstalt gleichzeitig als Gebäranstalt, wodurch das zur praktischen Ausbildung der Hebammenzöglinge nötige Material in ausreichender Menge und weitgehendster Abwechslung beschaffen wird. Im Organisationsstatut der Hebammenschulen sind a) ein Direktor, b) Assistenten, c) Anstaltshebammen, d) Schreiblehrer, e) Wärterinnen vorgesehen, die insgesamt die tunlichst eingehende, praktische und theoretische Ausbildung der Hebammenzöglinge zu fördern berufen sind.

Die Zöglinge werden theoretisch über die Geburtsvorgänge und Mechanismus unterwiesen, während sie die Beobachtung, Pflege und Hilfeleistung der Schwangeren, Entbindenden und Wöchne-

rinnen unter Anleitung des Lehrpersonales sich praktisch aneignen müssen. Zur Aufnahme als Hebammenschülerin fordern unsere Gesetze: a) das Alter von mindestens 20 und höchstens 40 Jahren, b) die Fähigkeit zu lesen und zu schreiben, c) Sitten- und Gesundheitsattest. Schwangere in der zweiten Hälfte der Gravidität sind von der Aufnahme ausgeschlossen. — Die Zöglinge haben nach Beendigung des Kurses eine Prüfung zu bestehen, die aus praktischen Übungen am Phantom und aus theoretischer Fragebeantwortung sich zusammensetzt. — Die Prüfungskommission besteht aus drei Mitgliedern: dem Anstaltsdirektor, dem Stadtphysikus und dem Delegierten des Kultusministeriums. Das Bestehen der Prüfung wird durch Ausstellung eines Diplomes bestätigt, und die approbierten Hebammen werden nach Beeidigung zur Ausübung ihres Berufes zugelassen.

Gemeinden, die mindestens 1500 Einwohner haben, müssen eine Hebamme anstellen (§ 146, G. A. XIV vom Jahre 1876). Sie wird gewählt mit lebenslänglicher Funktionsdauer. In disziplinarer Hinsicht unterliegen sie den für Gemeindebeamte gültigen Normen.

Das Instrumentarium der Hebammen setzt sich, gemäß § 2 der Min.-Verordnung Zahl 95000 vom 3. Oktober 1902 zusammen aus:

1. Stumpfendige Nabelschnurschere.
2. Nabelschnurbänder.
3. Irrigator mit $1\frac{1}{2}$ m Gummischlauch, Glasscheiden und Mastdarmrohr zum Ausspülen und Irrigieren.
4. Eine kleine Zinnspritze zum Klystieren der Kinder.
5. Ein Metall- und Nelatonkatheter.
6. Eine Nagelschere.
7. Ein Nagelreiniger.
8. Eine Nagelbürste.
9. Ein Stück Seife.
10. Thermometer.
11. Ein Behälter, zur Aufnahme der in Glasflaschen zu haltenden halbgrammigen Sublimatpastillen.
12. 100 g Jodoformgaze, in Originalpackung.
13. Ein Zentimetermaßband.
14. Reine Schürze und Handtuch.

Untersagt ist den ungarischen Hebammen Infektionskranke zu pflegen, Tote zu waschen, anzukleiden, mit rohen Häuten, Fellen,

Eingeweiden der Tiere zu hantieren, das Fleischhauergewerbe zu betreiben.

Die Hebamme ist den Arzt zu rufen, in folgenden Fällen verpflichtet:

1. Bei venerischer Erkrankung der Schwangeren bzw. Entbindenden.
2. Bei Ruptur oder Entzündung erweiterter Gefäße oder bei Wassersucht.
3. Bei unstillbaren Erbrechen oder Speichelfluß der Schwangeren.
4. Bei Inkarzeration der retroflektierten Gebärmutter sofort, bei prolabierter nur nach mißlungener Reposition.
5. Bei Harn- und Stuhlverhaltung.
6. Bei Eklampsie der Schwangeren, Entbindenden.
7. Bei jeder größeren Blutung, also: Abortus, Placenta praevia, Ruptura uteri, unvollständiger Involution der Gebärmutter im dritten Stadium der Geburt, bei Einrissen der Cervix, bei Inversio uteri und Blutungen im Wochenbette.
8. Bei Anomalien der Geburtswege.
9. Bei Anomalien der Kindeslage. Bei Stirn-, Beckenend- und Querlage sofort, bei Gesichtslage nur, wenn es sich um Erstgebärende handelt, bei Mehrgebärenden nur dann erst, wenn die Rotation des Kinns ausbleibt.
10. Bei Vorfall der Nabelschnur oder Extremitäten.
11. Bei engen Becken, sobald es ihrerseits erkannt wird.
12. In allen Fällen, wenn zwei Stunden nach gänzlichem Verstreichen des Muttermundes, das Vordringen des Kindes ausbleibt.
13. Wenn der Kopf des Kindes länger als $^1/_2$ Stunde in der Schamspalte stecken bleibt.
14. Bei Krampfwehen; bei stinkendem, schmutzigem Fruchtwasserabgang.
15. Wenn eine Stunde nach Beendigung der Geburt die Placenta nicht abgeht, oder lege artis entfernbar ist, auch dann, wenn sich die Entbundene wohlfühlt, nicht blutet.
16. Bei Dammrissen, auch wenn sie nicht stärker bluten.
17. Bei Retention von Placenta oder Blasenteilen.
18. Bei tiefen Ohnmachtsfällen oder plötzlichem Exitus.

Über die in Ungarn derzeit befindlichen Hebammenschulen, ihre Anzahl, Lehrkräfte, Zeit ihrer Errichtung, Zahl der Schülerinnen und approbierten Hebammen, sowie

der im Lande wirkenden Hebammen geben nachstehende zwei Tafeln Aufschluß.

Sitz der Hebammenschule	Errichtet im Jahre	Anzahl der Lehrkräfte	Anzahl der Zöglinge	Anzahl der approb. Hebammen
1. Budapest	1898	3	129	129
2. Debreczen	1896	5	90	64
3. Kolozsvár	1875	4	42	42
4. Nagyszeben . . .	1809	2	85	85
5. Nagy Várad . . .	1873	4	139	139
6. Pécs	1902	3	51	51
7. Pozsony	1884	1	51	51
8. Szeged	1902	4	51	51
9. Szegszárd	1897	3	99	99
10. Szombathely . . .	1884	3	23	23
11. Ungvár	1902	2	56	56
12. Zágráb	1897	3	62	62
	1877	3	53	53

Jahr	Zahl der Hebammen absolut	Auf je 100 000 Einwohner kommen Hebammen (in Prozenten)
1898	8 878	54,1
1899	9 335	56,4
1900	9 684	57,8
1901	10 130	59,8
1902	10 566	61,7
1903	10 946	63,3
1904	11 460	65,6
1905	11 723	66,5

Im Anschluß an die Tätigkeit der Hebammen dürfte es gewiß angebracht sein, hier diejenigen wichtigsten Daten der Be-

Jahr	Auf 100 Seelen entfallen Geburten: zus.	Auf 100 Seelen entfallen Geburten: lebend	Von 100 Neugeborenen waren: lebend	tot	Knaben	Mädchen	legitim	illegitim	Mehrgeburten: von allen Geburten	Mehrgeburten: von allen Neugeborenen
1891—1895	42,6	41,7	97,8	2,2	51,4	48,6	91,0	9,0	1,26	2,53
1896—1900	40,1	39,2	97,8	2,2	51,4	48,6	90,7	9,3	1,37	2,68
1901	38,4	37,6	97,9	2,1	51,4	48,6	90,4	9,6	1,21	2,40
1902	39,2	38,4	98,0	2,0	51,5	48,5	90,2	9,8	1,24	2,46
1903	37,1	36,3	98,0	2,0	51,7	48,3	90,3	9,7	1,29	2,55
1904	37,4	36,7	98,1	1,9	51,4	48,6	89,9	10,1	1,28	2,54
1905	35,8	35,1	98,2	1,8	51,6	48,4	90,2	9,8	1,19	2,39
1901—1905	37,6	36,8	98,0	2,0	51,5	48,5	90,2	9,8	1,24	2,47

völkerungsbewegung zu geben, die zur Beurteilung unserer sanitären Verhältnisse nötig sein könnten. Als solche erscheinen uns die Zahlen der *Geburten* (nach Geschlecht, Lebend- oder Totgeburt, Legitimität, Mehrgeburten) und *Gesamtsterbefälle* in erster Richtung maßgebend. Indem wir dann noch der *Kindersterblichkeit* die gebührende Beachtung schenken wollen, glauben wir die Hauptkriterien zur richtigen Darstellung der hierländischen Gesundheitspflege gegeben zu haben.

Die Schlüsse, die aus obigen Daten naturgemäß zu ziehen wären, sind u. E. die folgenden:

1. Die *Gesamtfrequenz* der Geburten ist im steten *Sinken* begriffen, woran nebst dem hier zur bedauerlichen Blüte gelangten „*Zweikindersystem*" gewiß auch das Anwachsen der *illegitimen* Geburten schuld ist.

2. Die *Zunahme* der „Lebendgeborenen" darf gewiß auf Gunsten des wohlentwickelten Geburtsschutzes und Beistandes gesetzt werden.

3. Das Geschlechtsverhältnis scheint ein annähernd konstantes zu sein und zu bleiben.

Untersucht man die Beziehungen zwischen dem *Alter der Mütter* und der *Legitimität ihrer Neugeborenen*, so ergibt sich folgendes, gewiß bemerkenswertes Resultat:

Alter der Mutter	Legitime Geburten	Illegitime Geburten	Also illegitime [1])
unter 17 Jahren	0,19 %	1,95 %	+ 1,76 %
von 17—19 „	6,22 „	19,87 „	+ 13,65 „
„ 20—24 „	28,85 „	38,54 „	+ 10,29 „
„ 25—29 „	26,51 „	19,13 „	— 7,38 „
„ 30—39 „	32,46 „	17,24 „	— 15,22 „
„ 40—49 „	6,28 „	3,04 „	— 3,24 „
über 50 „	0,04 „	0,03 „	— 0,01 „
unbekannten Alters	0,05 „	0,20 „	+ 0,15 „
	100,00 %	100,00 %	

Wir fassen das Ergebnis dieser Aufstellung kurz dahin zusammen, daß während die Mütter unter 24 Jahren mehr illegitime Neugeborene aufweisen als legitime, dieses Verhältnis sich vom 24. Jahre an zugunsten der legitimen Geburten ändert.

[1]) Eigene Berechnung.

Über die Gesamtmortalität inklusive der Kindersterblichkeit stehen uns folgende Daten zur Verfügung:

Jahr	Todesfälle auf je 1000 Seelen	Von 100 Toten waren				Verhältnis der unter 5 Jahren Verstorbenen zu den lebend Geborenen
		Männer	Frauen	unter 5 Jahre alt	über 5 Jahre alt	
1891—1895	31,8	50,8	49,2	52,3	47,7	40,0
1896—1900	27,9	50,9	49,1	48,3	51,7	34,2
1901	25,4	50,8	49,2	46 0	54,0	30,9
1902	27,0	50,6	49,4	48,2	51,8	33,5
1903	26,1	50,9	49,1	46,7	53,3	33,2
1904	24,8	50,9	49,1	44,1	55,9	29,5
1905	27,8	50,9	49,1	45,3	54,7	35,3
1901—1905	26,2	50,8	49,2	46,1	53,9	32,5

Das Ergebnis dieser Tabelle kann in folgenden Sätzen zusammengefaßt werden:

a) Die Gesamtmortalität hat in Ungarn eine ausgesprochen abnehmende Tendenz.

b) Nur die relative Mortalitätsziffer der über 5 Jahre Alten zeigt eine bedenkliche Neigung zum Steigen; was gewiß auf die enorme Tuberkulosesterblichkeit zurückzuführen ist, vom sozialen Gesichtspunkte aber um so mehr zu beklagen ist, als so die arbeitsfähigste Altersgruppe am meisten bedroht erscheint. Eine Annahme, die ihre Bestätigung darin findet, daß, während auf die Altersgruppe unter 5 Jahren eine Mortalitätsziffer von 45,31 Proz. ermittelt wurde, die über 5 Jahre Alten 54,69 Proz. von derselben ausmachen.

c) In dem äußerst erfreulichen, aber noch immerhin hinter unseren berechtigten Anforderungen bleibenden Sinken des Kindersterblichkeitsquotienten von 52,3 auf 46,1 Proz. spricht sich der heilsame Einfluß jenes zielbewußten Kinderschutzes aus, der vom ungarischen Staate initiiert, schon von der Gesellschaft selbst als notwendig und segensreich betrachtet wird. Die Grundlinien des ungarischen Kinderschutzes sollen im Rahmen dieser Studie, in folgendem angegeben werden:

Schon der G. A. XIV vom Jahre 1876 widmet ein besonderes (das III.) Kapitel dem sanitären Schutze des Kindes, in dem verfügt wird, daß „der Gesundheitszustand des Kindes, Objekt der behördlichen Fürsorge und Maßnahmen bildet". — „Wer im Sinne des Gesetzes zur Pflege und Wartung von Kindern verpflichtet ist oder dieselbe übernommen hat, muß zu seinem

erkrankten Kinde unter 7 Jahren ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. In diesen Fällen darf nur die Hälfte der regulären Behandlungstaxen beansprucht werden." — „Wird dieses Gebot übertreten, so ist, falls die Partei im Wohnsitze des Kreisarztes ansässig ist, eine Bestrafung von 10 fl. resp. eine Arreststrafe bis 2 Tagen angedroht." — „Jeder Totenbeschauer hat, falls ein Kind unter 7 Jahren ohne ärztliche Hilfe stirbt, hiervon der Gemeinde resp. der Sanitätsbehörde I. Instanz Meldung zu machen" (§§ 19—24).

§ 24: „Wer einen Säugling oder Pflegekinder zur Pflege übernehmen will, muß diese Absicht dem Gemeindevorstande melden; diesem obliegt es nach vorhergegangener ärztlicher Untersuchung der Amme sowie der Wohnräume, in denen die Ziehkinder untergebracht werden sollen, die Erlaubnis zu geben oder, falls sie welche Bedenken hätte, die Sache behufs Entscheidung der Sanitätsbehörde I. Instanz zu unterbreiten."

§ 25: „Keine Weibsperson darf mehr als ein Kind zum Stillen übernehmen. Die in Pflege übergebenen Kinder müssen seitens der Gemeinde in Evidenz gehalten werden. Die Kreis-Gemeindeärzte oder wo solche nicht sind, die ad hoc Delegierten des Gemeindevorstandes sind verpflichtet, das Verhalten der Ammen, das Gedeihen der Kinder von Zeit zu Zeit zu kontrollieren."

Einen bedeutenden Fortschritt bedeutet auf dem Gebiete des Kinderschutzes der G. A. XXI vom Jahre 1898 dessen § 3. Punkt d) „die Erziehungs-, Pflege- und Wartekosten der Findlinge, der behördlich als verlassen erklärten Kinder bis 7 Jahren aus dem ad hoc geschaffenen Landes-Krankenfond zu decken bestimmt und so die finanziellen Lasten von den Schultern der Gemeinde hebt.

Noch weiter geht der am 19. Mai 1899 sub Zahl 50000 publizierte Erlaß, der in bezug auf die Pflege und Erziehung verlassener Kinder unter 7 Jahren a) die direkte Pflege der Kinder in den Gemeinden, b) Anstaltspflege normiert. Im Sinne des § 1 dieses Erlasses gilt als verlassen: a) der Findling, b) mittellose Waisen, die in einem Waisenhause nicht untergebracht werden können, c) dessen Eltern, weil in Krankenanstalten, Irrenhäusern, Gefängnis oder Zuchthaus befindlich, ihren Kindern nicht die nötige Pflege angedeihen lassen können, d) alle Kinder, deren zu ihrer Erhaltung berufenen Angehörigen, dieser Verpflichtung ohne Gefährdung ihres eigenen Lebensunterhaltes, nicht nachkommen können. — Säuglinge sind zu einer stillenden Amme zu geben,

wobei folgende Gesichtspunkte zu beachten sind: 1. Zum Stillen ist nur diejenige Weibsperson verwendbar, die ihre Gesundheit mittels eines amtlichen, ärztlichen Zeugnisses belegen kann, deren Wohnung nicht gesundheitsschädlich ist, deren eigenes Kind nicht an einer ansteckenden Krankheit verstorben ist, die sittlich unbescholten und unter auskömmlichen Lebensverhältnissen lebt. Die Erlaubnis zur Ammenschaft gibt die Behörde schriftlich auf Grund des ärztlichen Attestes. 2. Lebt das eigene Kind der Amme, so kann sie nur mit Einwilligung des Arztes das zweite in Pflege übernehmen. 3. Die Erlaubnis zum Stillen kann solchen Frauen nicht gegeben werden, deren zwei anvertraute Kinder nacheinander schon gestorben sind. — Die Pflegeeltern der unter 7 Jahren befindlichen Kinder sind verpflichtet, im Erkrankungsfalle für sachgemäße ärztliche Behandlung derselben zu sorgen, was inkl. der etwa verordneten Medikamente auf Lasten des Landes-Krankenfondes zu geschehen hat. — In Gemeinden, wo Kinderbewahranstalten vorhanden sind, müssen die Pflegeeltern ihre Ziehkinder in dieselbe schicken, ebenso dem Schulbesuche zuführen, was seitens der Schulvorstände im Pflegeberichte halbjährig zu bestätigen ist. — Ziehmütter, die sich in der Pflege der ihnen Anvertrauten auszeichnen, können auf Antrag der Behörden mit einem Anerkennungsdiplom vom Minister des Innern resp. noch mit einem Geldpreise bis 40 Kr. beschenkt werden. — Bis zum Zeitpunkte, in welchem der Staat die zur Aufnahme der öffentlichen Pflege beanspruchenden Kinder dienenden Asyle und Findelanstalten aufstellen wird, nimmt der Minister die in dieser Richtung schon wirkenden, gesellschaftlichen Institutionen des „Weißen Kreuzes“ und des „Budapester ersten Kinder-Asyl-Vereins“ in Anspruch und gestattet die etwa notwendig sich erweisende Unterbringung der Kinder in den Asylen dieser Vereine, natürlich zu Lasten des Krankenfonds.

In ungeahnter Weise hat der G. A. VIII vom Jahre 1901 durch Errichtung von Staats-Kinderasylen den Kinderschutz gefördert. Gemäß § 2 werden in den Asylen selbst nur die kränklichen, schwach entwickelten, besondere Pflege beanspruchenden Kinder untergebracht; die sonstigen aber außerhalb der Asyle disloziert. Die Organisation der Kinderasyle bildet den Gegenstand der am 24. Juni 1903 publizierten Durchführungsordre, deren II. Teil die Verfügungen über das ärztliche Personal (Dirigierender, Sekundär-, Kontroll-, Koloniearzt) enthält. Als wichtig und erwähnenswert erscheinen uns die Agenden des Kontroll- und Koloniearztes. Jener hat gemäß § 18:

1. Von Zeit zu Zeit die Kolonien zu besuchen und hierbei die Ziehkinder in ihren Wohnungen aufzusuchen.

2. Die in schlechter Pflege befindlichen Kinder, nach Anhörung des Koloniearztes, anderen Pflegeeltern zu überweisen.

Die Aufgaben des Koloniearztes bilden:

1. Unerwartete, permanente Kontrolle der in der Kolonie untergebrachten Kinder.

2. Untersuchung des Gesundheitszustandes der Pflegeeltern und ihres Hausgesindes, der Wohnungsverhältnisse, Reinlichkeit und Ernährung.

3. Er beantragt die Transferierung in schlechter Pflege befindlicher Kinder beim Direktor, event. unternimmt er dieselbe auf eigene Verantwortung.

4. Er beantragt die Gründung neuer Familienkolonien event. die Auflösung vorhandener.

5. Er meldet dem Direktor die als Pflegeeltern sich Meldenden, stellt die zu ihrer Qualifikation nötigen Zeugnisse aus.

6. Er behandelt die erkrankten Kinder, ordnet bei Infektionskrankheiten ihre Isolierung an und verordnet auf Rechnung des Landes-Krankenfonds die nötigen Arzneien.

7. Er sorgt für die Vornahme etwa nötiger Desinfektion.

Über die Richtungslinien der Pflege besagt § 27: „Das Kind verbleibt so lange im Asyle, als es die Verhältnisse gebieten. — Säuglinge sind an der Brust aufzuziehen, ausgenommen, daß die eigene Mutter nicht stillfähig wäre, oder daß sanitäre Bedenken das Heranziehen von Ziehammen verböten. — Jede Mutter, deren Kind im Asyle Aufnahme fand, ist zum Stillen desselben so lange verpflichtet, als es die Gesundheit des Kindes fordert. — Wird das Kind einer Ziehamme zum Stillen überwiesen, so muß die eigene Mutter desselben 2 Monate bei fremden Kindern Ammendienste leisten.

Kinderkolonien können nur in solchen Städten oder Gemeinden errichtet werden, die: 1. territorial in das Wirkungsgebiet des Asyles gehören, 2. deren klimatische und Bodenverhältnisse vom Gesichtspunkte der Kindersanität einwandfrei sind, 3. in deren Nähe ein zur Führung der Agenden der Koloniеärzte fähiger Bezirks-, Kreis- oder Gemeindearzt wohnt, 4. die gute Kommunikationsverhältnisse besitzen, 5. in denen mindestens 30 zur Aufnahme von Pflegekindern fähige Familien wohnen.

Betreffs der Zieheltern fordert § 34 den Nachweis, daß a) sie gesund, b) eine eigene, mindestens aus einem Zimmer und

Küche, nicht überfüllte Wohnung haben, c) unter solchen Verhältnissen leben, daß sie die Pflegekinder nicht bloß aus Gewinnsucht halten.

Die Pflegekinder werden ihren Zieheltern abgenommen, wenn 1. die Amme den Säugling künstlich nährt, 2. wenn ihre Ernährung mangelhaft, unzweckmäßig ist; wenn sie schlecht behandelt, geschlagen werden, herumvagieren, betteln, also Umstände vorliegen, die das körperliche und sittliche Wohl der Ziehkinder gefährden, 3. wenn die Wohnung ungesund überfüllt ist, und die Zieheltern oder deren Hausgesinde unsittlichen Lebenswandel führen, 4. wenn die Zieheltern das Pflegekind eigenmächtig anderen überlassen.

Nimmt man hinzu, daß gemäß der Verfügung des G. A. XV vom Jahre 1891 die Regelung der Kinderbewahranstalten auf breitester Grundlage durchgeführt wurde, so darf wohl mit Genugtuung behauptet werden, daß man hierzulande der großen sozialhygienischen und kulturellen Bedeutung des Kinderschutzes Rechnung zu tragen bestrebt ist und daß in der begonnenen Richtung fortschreitend und weiterbauend das Problem der Herabsetzung der Kindersterblichkeit sich als lösbar erweisen wird.

Über die Zahl der auf Grund unserer Kinderschutzgesetzgebung errichteten Staatsasyle, ihrer Pfleglinge und Geschlecht derselben, gibt nachstehende Übersicht Aufschluß:

Wohnsitz des Kinderasyls	Zahl der Pfleglinge		
	Knaben	Mädchen	Zus.
1. Arad	587	542	1 129
2. Budapest	2 728	2 539	5 267
3. Debreczen	880	777	1 657
4. Gyula	333	303	636
5. Kassa	481	458	939
6. Kecskemét	1 282	1 165	2 447
7. Kolozsvár	376	278	654
8. Marosvásárhely	193	133	326
9. Munkács	331	261	592
10. Nagy Szöllös	362	361	723
11. Nagy Várad	700	611	1 311
12. Pécs	391	370	761
13. Rimaszombat	388	332	720
14. Szabadka	594	605	1 199
15. Szeged	1 164	974	2 138
16. Szombathely	461	370	831
17. Temesvár	612	516	1 128
18. Veszprém	170	150	320
Zusammen	12 033	10 745	22 778

Wohl in das Gebiet des Kinderschutzes gehören auch die Institutionen, die zur Beherbergung der mit körperlichen oder geistigen Defekten Behafteten dienen. In den vorhandenen vier Blindeninstituten (Budapest, Kolozsvár, Szeged, Temesvár) waren im Schuljahre 1904/5 insgesamt 214 Zöglinge untergebracht. Zur Aufnahme von Taubstummen dienen 13 Staats- und eine Privatanstalt;[1]) in ihnen waren im erwähnten Schuljahre insgesamt 801 Kinder untergebracht. In den drei Anstalten für Schwachsinnige wurden 186 gepflegt.

Als eigentliche Träger und Hüter unseres öffentlichen Gesundheitswesens kommen in Betracht:

1. Die Sanitätssektion im kgl. ungarischen Ministerium des Innern.
2. Der kgl. ungarische Landes-Sanitätsrat.
3. Die Hospitäler, Heilanstalten.
4. Die Apotheken.
5. Das ungarische Ärztekorps.
6. Bäder und Heilquellen.

Die Sanitätssektion im Ministerium des Innern zerfällt in folgende Abteilungen:

a) Abteilung für Spitals- und Irrenwesen, in deren Bereich die staatlichen Krankenhäuser und Irrenanstalten, die Irrenpflege, sämtliche Agenden der Komitats-, Stadt-, Gemeinde-, Privatspitäler inklusive der Spitalsausweisungen, das Trachomwesen, die Kontrolle der Nahrungsmittel, Getränke vom hygienischen Standpunkte, Agenden der öffentlichen Gesundheitspflege (Wasserversorgung, Kanalisation, Assanierung), die hygienische Seite der internationalen Abkommen, Konventionen, die Abgabe von ärztlichen Gutachten an anderen Sektionen, das Physikatprüfungswesen, die Jahresberichte und Evidenz des Sanitätspersonales gehören.

b) Die administrative Sanitätsabteilung, in deren Wirkungskreis die administrativen Sanitätsagenden, die Personal-, Disziplinarsachen, die Begutachtung von Kurbehelfen, das Hebammenwesen, die Abwehr der Infektionskrankheiten (das Trachom und Tuberkulose ausgenommen), die Vakzination, die Vakzine darstellenden Institute, die auf die Erzeugung und in Umlauf zu bringenden Heilsera bezughabenden Agenden, das Apothekerwesen,

---

[1]) Sie befinden sich in folgenden Städten: Budapest, Vácz, Arad, Debreczen, Eger, Jolsva, Kaposvár, Kolozsvár, Körmöczbánya, Sopron, Szeged und Temesvár.

Apothekerrechnungen, die Geheimmittel und Gifte, die Einfuhr von Medikamenten aus dem Auslande, der Leichentransport, das Bäder- und Mineralwasser, sowie das Rettungswesen gehören.

c) Die Krankenpflegeabteilung, in deren Ressort die Deckung der Kosten der öffentlichen Krankenpflege, sowie der Landes-Krankenpflegefonds gehören.

d) Die Wohlfahrtsabteilung.

e) Die Kinderschutzabteilung, in deren Wirkungskreis das Findelwesen, die Kontrolle der behördlich als verlassen erklärten Kinder, die Organisation der zu errichtenden Staats-Kinderasyle und die Aufsicht über die Waisenhäuser gehören.

Als wichtige Adnexe angegliedert sind a) das bakteriologische Institut, b) das Trachomressort.

Der kgl. ungarische Landes-Sanitätsrat, dessen Kreirung § 169 des G. A. XIV vom Jahre 1876 vorsieht, hat die Aufgabe: die von der Regierung gewünschten Gutachten zu geben, die zur Hebung des öffentlichen Gesundheitswesens, zur Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten, sowie zur Verbesserung des Ärzte-, Veterinär-, Apotheker- und Badewesens nötigen Vorkehrungen zu beantragen, die Begutachtung ärztlicher Kunstfehler, sowie des an öffentlichen Anstalten wirkenden Personales, sowie endlich die Redaktion des offiziellen Arzneiverzeichnisses und der Arzneitaxe.

Der Landes-Sanitätsrat besteht: aus einem „Präses“, „Vizepräses“, „Schriftführer“, zwölf „ordentlichen“ und zahlengemäß nicht fixierten „außerordentlichen“ Mitgliedern. Die Funktionsdauer des Präsidiums beträgt sechs Jahre. Die Funktionsgebühr beträgt pro Sitzung und Kopf 20 Kronen. Jedoch steht es dem Minister frei, größere Arbeiten entsprechend höher zu dotieren.

Über die Zahl, Charakter, Bettenanzahl, Krankenfrequenz, Heilerfolge, Verpflegstage der im Jahre 1905 frequentierten öffentlichen und Privatspitäler gibt die nachfolgende Übersicht Aufschluß, wobei wir noch vorausschicken möchten, daß die Zunahme der Krankenanstalten vom Jahre 1898 bis 1905 durch folgende Zahlen illustriert werden kann: 373, 387, 395, 390, 399, 396, 401, 409. In derselben Zeit weist die Frequenz je eines Spitales folgendes Verhältnis auf: 42, 46, 48, 48, 56, 59, 62, 62 Kranke auf ein Spital.

Bezeichnung des Spitals (Heilanstalt)	Zahl der Spitäler	Zahl der Betten	Zahl der Kranken	Entlassen als			Gestorben		Anzahl der Verpflegstage
				geheilt	gebessert	ungeheilt	in Zahlen	in Proz.	
Staatskrankenhäuser	11	1 338	14 055	6 211	5 229	701	766	5,45	452 411
Staats- u. Privatirrenhäuser	7	2 512	4 045	217	341	583	433	10,68	943 185
Landesspitäler	1	980	5 915	2 730	1 447	767	359	6,07	223 505
Kliniken und Hebammenanstalt	16	1 048	11 889	7 586	1 918	1 215	405	3,41	257 386
Komitatsspitäler	64	9 585	114 149	67 750	24 803	5 675	6 850	6,00	3 315 626
Städtische Spitäler	19	6 132	81 035	44 284	21 535	3 700	5 679	7,01	2 031 272
Öffentlichkeits-Rechtbesitz	47	2 382	27 204	17 436	4 806	1 411	1 654	6,23	654 333
Öffentlichkeits-Rechtnichtbesitz	155	5 488	30 215	18 475	6 006	1 293	2 097	12,00	970 015
Barmherzigen Ordensspitäler	12	668	7 477	4 795	1 510	313	355	4,75	174 599
Besserungsanstaltsspitäler	13	577	3 562	2 725	462	32	133	3,73	83 289
Gefängnisspitäler	64	950	9 296	7 234	1 118	469	98	1,05	211 428
	409	31 660	308 842	179 443	69 175	16 059	18 729	6,06	9 317 049

Erwähnenswert dünkt es uns, daß in Ungarn die bedeutenderen Krankenanstalten nebst der, ihre eigentliche Aufgabe bildenden Förderung der öffentlichen Gesundheitspflege auch noch dazu berufen sind, dem, eben mit dem Universitäts- und Klinikstudium fertig gewordenen, jungen Arzte die Absolvierung des (im Ministerialerlaß 11 843 vom Jarhe 1902 vorgeschriebenen) einjährigen obligatorischen Spitaldienstes zu ermöglichen. Die hier in Betracht kommenden Krankenhäuser werden von drei zu drei Jahren seitens des Kultusministeriums neu bestimmt, und ist die einjährige Spitalpraxis so zu verwenden, daß vier Monate dieses Jahres auf den internen, zwei Monate auf den chirurgischen, zwei Monate auf den Gebärabteilungen hospitiert werden müssen.

Das Apothekenwesen, als Sanitätsinstitution, steht gemäß § 124 des G. A. XIV vom Jahre 1876 unter staatlicher Aufsicht. Dieselbe erstreckt sich a) auf die wissenschaftliche Ausbildung des Apothekerpersonals, b) auf die Einhaltung der offiziellen Arzneitaxe und Führung der Apotheken, c) auf die Einrichtung und Ausstattung der erforderlichen Lokalitäten, d) auf die richtige Buchführung. — Die Apotheker sind für die berufliche Tätigkeit ihres „nicht diplomierten“ Hilfspersonals, sowie für die Güte, Reinheit und korrekte Expedition der Arzneien verantwortlich. — Nur die realrechtlichen

Apotheken können verkauft, vererbt und übertragen werden —. Die Aufstellung neuer Apotheken bewilligt der Minister des Innern, falls um sie ein Apotheker oder eine Gemeinde ansuchen. — Ebenso gehört die Errichtung von Filial-, Haus- und Handapotheken in den Wirkungskreis des Ministers des Innern. — Der Preis der Arzneien wird periodisch vom Minister des Innern festgesetzt. — Die amtliche Kontrolle der Apotheken geschieht kostenlos und wird von den Komitatsphysici jährlich ausgeführt.

Dort wo Apotheken nicht vorhanden sind, erhalten die Ärzte von der kompetenten Komitatsbehörde (Vizegespan) das Recht, Hausapotheken zu führen, aus welchen folgende Arzneien — bei Einhaltung der diesbezüglichen gesetzlichen Vorschriften — verabfolgt werden dürfen: „Acidum tannicum, Aether depuratus, † Antipyrin, Antidotum arsenici, Aqua calcis, Aqua destillata, Camphora, Chininum hydrochloriaum, † Chloroformium e chloralo, † Chloralum hydratum, † Cuprum sulfuricum, † Extractum secalis cornuti siccum, Ferrum sesqui chloratum solutum, †† Hydrargyrum bichloratum corrosivum, † Hydrargyrum chloratum mite, † Ipecacuanhae, Kalium chloricum, † Kalium hypermanganicum, †† Morphium hydrochloricum, Natrium hydrocarbonicum, Natrium salicylicum, Oleum ricini, Pillulae laxantes, † Pulvis Doveri, Spiritus sali ammoniaci anisatus, † Tinctura opii simplicis.“ Endlich müssen noch folgende Verbandmittel vorrätig sein: „Emplastrum adhaesivum extensum americanum elasticum, Lana gossypii depurata Brunsii, Gaze hydrargyro bichlorato corrosivo impraegnatum, Gaze jodoformio impraegnatum, Filum sericeum antisepticum.“ Bemerkenswert ist, daß selbst die Handapothekenbesitzer den Parteien Rezepte ausstellen müssen, wie ja auch sie der strengsten Kontrolle unterliegen.

Von großer Bedeutung ist der am 24. September 1898 publizierte Erlaß 99000, der die Ärzte und Apotheker zur Verordnung resp. zur Expedition bestimmter Normalrezepte zwingt, wofern es sich um Präskription zu Lasten des Landes-Krankenpflegefonds, staatlicher, sowie anderer öffentlicher Fonds und Krankenkassen handelt.

Weniger bekannt dürfte es sein, daß in Ungarn auch Frauen nach eingeholter Erlaubnis des Ministeriums als Apothekerpraktikanten zugelassen werden (M.-Erl. 37193 vom 10. August 1896), wie ja, dieselben auch zum Studium der Medizin und Philosophie seit dem 19. Dezember 1895 zugelassen wurden.

Über die Zahl der Apotheken in Ungarn, ihren Charakter gibt nachstehende Tabelle Aufschluß.

Jahr	Realrechtl.	Personalrechtl.	Filial-	Haus-	Hand-	Zusammen	auf 100 000 Einw.	auf 100 000 □ km
	Apotheken						kommen Apotheken	
1898	411	1018	41	43	346	1859	11,3	0,66
1899	412	1040	36	48	331	1866	11,3	0,66
1900	411	1058	34	50	338	1891	11,3	0 67
1901	411	1087	32	50	353	1933	11,4	0,68
1902	411	1122	28	53	346	1960	11,4	0,69
1903	411	1143	29	55	315	1953	11,3	0,69
1904	411	1168	28	56	316	1979	11,3	0,70
1905	412	1189	32	58	313	2004	11,4	0,71

Das ungarische Ärztekorps, aus 4966 diplomierten Doktoren und 179 Wundärzten bestehend, zeigt folgende Gliederung:

In beamteter Stellung stehen insgesamt derzeit 2442 Ärzte, von denen 17 in der Sanitätszentrale, 74 als Komitatsphysici, 486 als Bezirksärzte, 374 als Stadtphysici, Stadtbezirksärzte, 1491 als Gemeinde- und Kreisärzte wirken.

Gemäß § 43—48 des G. A. XIV vom Jahre 1876 hat in Ungarn jeder Arzt das Recht zu praktizieren, der ein inländisches Diplom besitzt bzw. sein ausländisches Diplom nostrifizieren läßt. Vor Beginn der praktischen Tätigkeit muß jeder Arzt sein Diplom der Verwaltungsbehörde seines Wohnsitzes behufs Vidierung und Publikation vorweisen.

Die Gemeinde- und Kreisärzte werden auf Grund eines vorher erlassenen Konkurses lebenslänglich gewählt. Ihre Agenden sind gemäß § 145 des G. A. XIV vom Jahre 1876 die folgenden:

1. Der Kreisarzt behandelt die Armen seines Kreises unentgeltlich, die Bemittelten gemäß den vorher vereinbarten Taxen.

2. Er hat die sanitäre und sanitätspolizeiliche Aufsicht über die Findlinge und Pflegekinder, sowie auch über die in Gemeindepflege befindlichen Geisteskranken, Blödsinnigen, Taubstummen und Krüppel.

3. Er vollzieht die Impfung und Totenbeschau bei Armen unentgeltlich, bei Bemittelten gegen vorher bestimmte Taxen.

4. Er beachtet alle auf die Gesundheitspflege der Gemeinden bezüglichen Momente und Veränderungen und macht diesbezügliche Anträge.

5. Er vollzieht die sanitätspolizeilichen Untersuchungen und

Agenden umsonst, die gerichtsärztlichen aber gegen bestimmte Gebühren.

6. Er wirkt bei den Aktionen der Lebensrettung mit.

7. Vollstreckt alle ihm durch Gesetze, Erlässe auferlegten Anordnungen.

8. Er macht vierteljährlich die sanitätsinhaltlichen Meldungen, wobei er auf alle die Gesundheitspflege betreffenden Momente Rücksicht nehmen soll.

So vollwichtig und liberal bemessen auf ersten Anblick der Wirkungskreis der ungarischen Kreisärzte hier dünken mag, so verhängnisvoll hat sich der Vollzug dessen in praxi für unseren Stand erwiesen! Man muß die zahllosen Fangeisen und Stacheldrähte des — durch willkürliche Kommentare und Eigenmächtigkeit aller dem ungarischen Kreisarzte neben- und übergeordneten Behörden, Ausschüsse und sonstiger Machtfaktoren gebildeten — Fangnetzes am eigenen Leibe verspürt haben, um nur auch entfernt ahnen zu können, welche Summe von Bitternissen, Enttäuschungen und Widerwärtigkeiten dieser vielgeprüften Gruppe unserer Intelligenz zuteil wird. Ohne Dienstpragmatik und ohne Rechtsschutz der Willkür geistig und ethisch minderwertiger Dorfpotentaten recte Oligarchen ausgesetzt, bedeutet die Geschichte der ungarischen Kreis- und Gemeindeärzte eine 31 jährige Passionsgeschichte endlosen Leidens und Kummers. Und um so schwerer dünkt es uns das unverdiente Los noch weiter tragen zu müssen, als ja die Vorwürfe der Fernstehenden — die uns für das offenkundige Darniederliegen unserer Sanitätsverhältnisse, für die Propagation der Lungenschwindsucht, der Kindersterblichkeit und des Trachoms anzuklagen bereit sind — im gewissen Sinne der Berechtigung nicht entbehren; da ja wir Ärzte als berufenste Träger und Behüter der öffentlichen Gesundheitspflege in erster Richtung in Betracht kommen und im gewissen Sinne als Mitschuldige bezeichnet werden könnten.... Und siehe da, die langersehnte Besserung und Hebung unseres Standes und mit ihr die unserer Sanitätsverhältnisse scheint nun dennoch im Anzuge zu sein! Denn was die schlecht angebrachte Verschämtheit unserer im Bannkreise veralteter Ehrbegriffe und Standesvorurteile stehenden Ärzte nicht bewirken konnte, das wird der soziale Gedanke und Fortschritt bescheeren müssen. Und welches Land, das an seine Zukunft und Fortbestehen glaubt, möchte bewußt die Gebote der sozialen Fürsorge mißachten wollen und können? Diese frohe Hoffnung nähren zu dürfen, beweist uns der Gesetzentwurf, der die Reform

unseres Sanitätswesens auf Grundlage der Verbesserung unserer materiellen Lage bringen soll und jüngst dem alleinberufenen Forum unserer Vertretung, dem „Ärzteverbande", vorgelegt worden ist. Quae mutatio rerum! Wir sollen endlich einmal, wo unsere vitalsten Interessen in Frage kommen, auch gehört und beachtet werden! An uns selbst wird es also liegen, wenn wir die hohe Bedeutung des Momentes erfassend, mit Würde und Nachdruck, vereint und zielbewußt, alle Kräfte zur Wahrung unserer kostbaren Güter aufbieten! Und da wollen wir es frei aussprechen, mehr als die finanziellen Vorteile einer — wie nicht anders möglich auf den Geldsäckel des Staates achtenden — Gehaltsregulierung soll uns die Erkämpfung einer Dienstpragmatik locken und zum Kampfe beseelen! Denn ohne ihr bleibt der ungarische Arzt nach wie vor der Spielball einsichtsloser und rechthaberischer Dorfpotentaten, die eine zielbewußte, sozialhygienische Betätigung moderndenkender Ärzte hemmen, ja unmöglich machen kann.

Die Stillungsnot, ihre Ursachen und die Vorschläge zu ihrer Bekämpfung.

Von Dr. med. Agnes Bluhm, Berlin.

(Fortsetzung.)

Die Zahlen für das Deutsche Reich lauten begreiflicherweise auch bei Röse, dem wir die umfangreichste aller entsprechenden Statistiken verdanken,[1]) viel weniger günstig. Nach den Untersuchungen verschiedener deutscher Zahnärzte wurden von 83 649 Schulkindern in 28 deutschen Städten und 15 Dörfern nicht gestillt 31,3 Proz.; 1—3 Monate 11,3 Proz.; 4—6 Monate 11,6 Proz.; 7—9 Monate 11,1 Proz.; 10—12 Monate 19,2 Proz.; über 12 Monate 9 Proz. Auf dem Lande sind die Verhältnisse etwas besser; nicht gestillt wurden von 19 683 Volksschulkindern in 94 ländlichen Ortschaften 22,9 Proz.; 7 Monate und darüber freilich auch nur wenig über 39 Proz.; in schwedischen Dörfern lauten die beiden entsprechenden Zahlen 8 Proz. und 80,6 Proz.

Wir sind demnach genötigt, tatsächlich in Deutschland von einer Stillungsnot zu sprechen. Dieselbe nimmt, wie auch Röse bestätigt, im großen ganzen von Norden nach Süden zu, um auf der bayerisch-schwäbischen Hochebene ihren Höhepunkt zu erreichen; im einzelnen wechseln indes Stillhäufigkeit und Dauer in erheblichen Grenzen schon auf ganz kurze Entfernung.

---

[1]) Ich verzichte darauf, die von Röse gewonnenen Stillzahlen bei den Militärpflichtigen wiederzugeben, da die Fragen zum Teil von den jungen Leuten selbst und deshalb m. E. nicht mit genügender Exaktheit beantwortet wurden; wogegen die Aussagen der Mütter über die Stillhäufigkeit der Schulkinder nach den Erfahrungen auch anderer Untersucher als einwandfrei akzeptiert werden können.

Ehe wir uns den weiteren Fragen zuwenden, sei last not least noch der viel bewunderten und viel gescholtenen Statistik v. Bunge's gedacht, die uns auch im weiteren noch wiederholt beschäftigen wird. In der neuesten Auflage seiner weitverbreiteten Broschüre konstatiert B., daß von 2051 Frauen nur 744, also ca. 30 Proz. zum Stillen befähigt waren; d. h. nur diese waren im Gegensatz zu den übrigen 70 Proz. imstande, ihre sämtlichen Kinder, bzw. den größeren Teil derselben, im besonderen die letztgeborenen volle 9 Monate und darüber an der Brust zu sättigen. Indem B. sämtliche Fälle, in denen das Stillen aus bösem Willen, wegen sozialer Notlage, vorübergehender Krankheit, Mißbildung der Warzen usw. unterlassen wurde, aus der Betrachtung ausschied, glaubte er mit Sicherheit die Grenzen der physischen Stillunfähigkeit ziehen und deren Größe bestimmen zu können. Dies ist sein fundamentaler Irrtum, der freilich mehr dem Gebiete der Psychologie angehört. Denn es ist ein unvermeidlicher Fehler sämtlicher Statistiken, die nach den Gründen des Nichtstillens forschen, daß sie, indem sie sich auf die Aussagen der Mütter aufbauen müssen, ein stark subjektives Moment enthalten, das so diktatorisch formulierte Schlußfolgerungen, wie B. sie zieht, keinesfalls zuläßt. Hätte B. und darin liegt sein zweiter Fehler, sein Zahlenmaterial detaillierter veröffentlicht,[1]) hätte er angegeben, wieviel Frauen von vornherein auf das Anlegen wegen vermeintlichen Milchmangels verzichteten, wieviel nicht stillen wollten, wieviel einige Wochen, wieviel einige Monate nährten, aus welchen Gründen im einzelnen abgestillt wurde, so wäre der Einfluß des unvermeidlichen subjektiven Faktors auf das Gesamtresultat, wenn auch nicht mit ziffernmäßiger Exaktheit, so doch in annähernder Größe abzuschätzen gewesen, wie dies einzelne kleinere Statistiken gestatten, die aus diesem Grunde durchaus nicht so „wertlos" sind, als wie sie von gegnerischer Seite oft hingestellt werden. So erfahren wir unter anderem von Steinhardt, daß diejenigen Frauen, die angeblich wegen Milchmangel auf das Stillen verzichteten, zum großen Teil gar keinen Anlegeversuch gemacht hatten, und von Nordheim, daß etliche der gleichen Kategorie energische Mittel hatten anwenden müssen, um der Schwellung der Brüste Herr zu werden. Eine exakte Größenbestimmung der physischen Stillunfähigkeit ist heute überhaupt

[1]) Dies wird als Wunsch auch von seinem Schüler und Mitarbeiter Abderhalden geäußert.

ein Ding der Unmöglichkeit. Denn ein zutreffendes Urteil ist auf statistischem Wege nur in einem Lande zu gewinnen, in welchem 9monatlicher gesetzlicher Stillzwang herrschen würde, von dem nur ein ärztliches oder behördliches Attest über körperliche oder soziale Behinderung befreien könnte.

Wenn Bunge als Prüfstein der Stillfähigkeit eine mindestens 9monatliche Stillperiode erfordert, so stimme ich ihm zu; denn es bleibt m. E. nicht, wie Prinzing meint, „natürlich der Willkür des einzelnen überlassen, wann er eine Degeneration der Drüse annehmen will; nur dann, wenn von Anfang an keine Milchsekretion eintritt, oder schon da, wenn sie vor der Zeit versiegt.“ Würde sich doch niemand besinnen, einem Herzmuskel, der ohne nachweisbare Schädigung schon im 30. bis 40. Lebensjahr insuffizient wird, die normale Beschaffenheit abzusprechen, oder ein Hirn, das wie bei der Dementia praecox schon im jugendlichen Alter seine normale Funktionsfähigkeit einbüßt, als „degeneriert“ zu bezeichnen. Dem Publikum freilich ist Forderung einer 9monatlichen Normalstillperiode durchaus nicht in Fleisch und Blut übergegangen, was nicht verwunderlich ist, da dieselbe noch nicht einmal Gemeingut der Ärzte ist. Schreibt doch Rubner, der als erste Autorität auf dem Gebiete der Ernährungsphysiologie gilt, noch im Jahre 1890: „Das Kind bleibt am besten bis zum 8. Monat an der Brust.“ Ich selbst bin wiederholt gebildeten und sehr gewissenhaften Müttern begegnet, die überzeugt waren, daß sie mit einer 6monatlichen Stillung vollkommen ihrer Pflicht genügt hätten. Nun werden ethisch und intellektuell hochstehende Frauen auf die Frage nach dem Grunde des vorzeitigen Abstillens offen ihre Unkenntnis der physiologischen Stilldauer eingestehen; andere werden dies nicht tun, und werden zumal, wenn im Laufe von 10—20 Jahren die Erinnerung an die Einzelumstände etwas verblaßt ist, skrupellos mit einem „weil ich nicht länger konnte“ antworten. So sinkt dann die Wage zugunsten der Stillunfähigen im Sinne Bunge's. Aus diesem Grunde halte ich, unter Anerkennung seiner physiologischen Forderung, auch seine statistische Einteilung für ungeeignet, ein richtiges Bild der Stillfähigkeit zu geben. Sehen wir dagegen in seinen Zahlen nur den Ausdruck der Stillhäufigkeit, so stimmen dieselben durchaus mit denjenigen Röse's überein, der bei seinen deutschen Volksschulkindern in 28—29 Proz. eine 10monatliche und längere Stilldauer konstatierte. Freilich hat Röse die mit allaitement mixte groß gezogenen Kinder miteingerechnet. Bunge's Zahlen lauten demnach etwas günstiger als die seinigen.

Ist die Stillungsnot eine wachsende?

Wenn wir die Zahlen der absolut stillunfähigen Frauen in den Gebäranstalten betrachten, so könnten wir geneigt sein, diese Frage zu verneinen; denn diese Zahlen haben im letzten Jahrzehnt vielerorts nicht nur einen Stillstand, sondern einen nicht unerheblichen Rückgang erfahren. Und nur im Hinblick auf sie ist Ahlfeld's Optimismus verständlich, der ihn zu der Äußerung verleiten konnte: „Daß es das Beste ist, die Mutter stillt ihr Kind selbst, weiß jetzt jede Frau. Auch die Mütter der wohlhabenden Klassen versuchen es jetzt, mindestens ihre Kinder selbst zu stillen, und weit häufiger als früher trifft man glückliche Mütter an, die das wonnige Gefühl kennen, ihr Kind selbst großgezogen zu haben." Ebenso mögen rein lokale Erfahrungen Baron-Dresden zu der Annahme drängen, daß die Stillkurve wieder etwas im Steigen begriffen ist.

Sehen wir zu, wie die vorhandene Statistik die Frage ziffernmäßig beantwortet.

Hohlfeld hat in der erwähnten Arbeit aus der Leipziger Kinderpoliklinik die Zahlen der Gestillten in den verschiedenen Altersstufen ($^1/_2$—15 Jahre) miteinander verglichen und kommt zu dem Resultat, daß die natürliche Ernährung in den betreffenden Bevölkerungklassen in andauerndem Rückgang begriffen ist. Ich halte diese Methode nicht für zulässig; denn die künstliche Ernährung vermindert nicht nur im ersten Lebensjahr, sondern weit darüber hinaus die Lebenschancen der Kinder und es werden sich, wie auch aus einer Berechnung Graetzer's hervorgeht, deshalb in den höheren Altersstufen mehr gestillte finden als in den unteren.

Entschieden kann die in Rede stehende Frage nur auf zweierlei Weise werden, einmal durch Vergleich von Statistiken, die am gleichen Ort und unter der gleichen Bevölkerungsschicht zu verschiedenen Zeiten aufgenommen worden sind, oder durch Enqueten, die sich auf zwei Generationen (Mutter und Tochter) erstrecken.

Den ersteren Weg zu betreten, gestattet uns die Badische Statistik. Mayet hat in Heft 3 des I. Bandes dieser Zeitschrift an der Hand dieser Statistik festgestellt, daß mit Ausnahme des Jahres 1896 die Zahl der überhaupt nichtgestillten Kinder in dem Zeitraum

von 1892—1901 sukzessive zugenommen hat und zwar von 18,2 auf 20,4, also im ganzen um 2,2 Proz. Greift man indes weiter zurück, wozu die letzte Publikation aus dem Jahr 1904 Gelegenheit bietet, so ergibt sich, daß im Durchschnitt der Jahre 1871 bis 79 die Zahl der Nichtgestillten 20,6 Proz. der Lebendgeborenen; 1880—89 18,5 Proz.; 1890—99 18,7 Proz. und 1900—03 20,8 Proz. betrug, also nur im Durchschnitt der letzten 4 Jahre um 0,2 Proz. höher ist als vor 30 Jahren. Von einer Abnahme der Anlegehäufigkeit kann demnach in Baden nicht die Rede sein.

Dagegen betont der letzte bayerische Generalbericht ausdrücklich die Erfolglosigkeit der ärztlichen usw. Stillpropaganda und sagt: „Es darf daher nicht wundernehmen, wenn statt irgendwelchem Fortschritt sogar ein Rückgang im Stillgeschäfte sich da und dort bemerkbar macht, zumal gerade der besser situierte und intelligentere Teil der weiblichen Bevölkerung in dieser Beziehung es häufig am guten Beispiel fehlen läßt.“ Speziell in München läßt der Vergleich der Zahlen Escherich's mit denjenigen Nordheim's, Spaether's und Groth's ein Absinken der natürlichen Ernährung in den letzten 20 Jahren erkennen. Als klassisches Beispiel zunehmender großstädtischer Stillseltenheit figuriert in der Literatur Berlin. Hier ist die Zahl der im 1. Lebensmonat Gestillten von 74,25 Proz. im Jahre 1885 auf 55,15 Proz. im Jahre 1900 (bzw. 31,8 1905) und diejenige der im 8. Lebensmonat Gestillten von 49,01 auf 22,70 Proz. im gleichen Zeitraum herabgegangen.

Der zweite, rationellste Weg durch Vergleichung der Stillfähigkeit von Mutter und Tochter, die Bewegung der Stillhäufigkeit festzustellen, ist von Selter und Bunge beschritten worden. In Solingen konstatierte ersterer eine Abnahme von 20,5 Proz., in Köln eine solche von 44,2 bzw. 32,2 Proz., da von den 1000 Müttern 60 gar nicht und 120 nur teilweise stillten.

Bunge fand, daß von 744 stillfähigen Frauen nur 0,3 Proz. selbst nicht gestillt worden waren, während von den 1307 nicht stillfähigen Frauen noch 381 = 44 Proz. von der Mutter genährt wurden. Er schließt aus diesen Zahlen, daß die Stillunfähigkeit „rapid im Wachsen begriffen“ ist.[1]) Selbst wenn wir

[1]) Wenn Bunge auf Grund der Mitteilung Biedert's, daß im Altertum die künstliche Ernährung gänzlich unbekannt war und erst um 1500 die ersten Angaben darüber auftauchten, auf die viel größere Stillfähigkeit der Frauen in jenen Zeiten schließt, weil sonst, was man nie gehört hat, ein großer Teil der

B.'s Zahlen nicht als Ausdruck der Stillunfähigkeit gelten lassen wollen, so sind sie uns doch im Verein mit denen Selter's und der Stadt Berlin eine sehr ernste Mahnung, daß es hohe Zeit ist, den

Ursachen der Stillungsnot

unentwegt nachzuforschen. Schon als man vor mehreren Dezennien in Bayern begann, der Stillungskalamität seine Aufmerksamkeit zuzuwenden, standen sich bezüglich ihrer Ursachen zwei Ansichten gegenüber. Zu einer eigentlichen Parteibildung und zu offener Fehde mit der Losung „Hie physische Degeneration", „Hie nichtphysische Behinderung" ist es jedoch erst seit dem Eingreifen v. Bunge's gekommen. Die dabei zutage tretende gewisse Animosität erklärt sich zum Teil daraus, daß letzterer gleichzeitig den Finger in eine andere offene Wunde gelegt hat, vor deren Berührung und energischer Behandlung die Ärztewelt noch immer eine merkwürdige Scheu empfindet, zum größeren Teil freilich aus dem Umstand, daß die Kinderärzte die lähmende Wirkung des Bunge'schen Pessimismus auf Ärzte und Mütter zum Nachteile der Säuglinge empfunden haben. Dieses Umstandes sollten B. und seine Freunde eingedenk sein, ebenso wie seine Gegner nie vergessen sollten, daß es sein bleibendes Verdienst ist, Ärzte und Laien zum Kampfe gegen die Stillungsnot mobil gemacht zu haben.

Als erster stellte Bollinger die These von der zunehmenden Degeneration der weiblichen Brustdrüse auf. Die bekannte Tatsache, daß bei verschiedenen Volksstämmen in außerordentlich verschiedener Häufigkeit und Intensität gestillt wird, beruht nach ihm

---

Kinder hätte verhungern müssen, so vergißt er, daß damals die Ammen das fremde Kind meist neben dem eigenen nährten (Milchbruder und Milchschwester) und daß bei den weniger bemittelten Ständen die Frauen sich häufig untereinander solche Dienste leisteten. Die hübsche Beobachtung Grotjahn's (vgl. diese Zeitschrift Bd. I, H. 3, S. 268) verliert leider ihre Beweiskraft für die Verbreitung der künstlichen Ernährung um 1500 dadurch, daß, wie mir von sachverständiger Seite mitgeteilt wird, die Marienhand mit der Flasche eine Ergänzung des 19. Jahrhunderts ist. Biedert's Behauptung, daß im Altertume die künstliche Ernährung gänzlich unbekannt gewesen sei, ist falsch. Fr. W. Müller zitiert in seiner erwähnten I.-D. folgenden Ausspruch des Soranus von Ephesus: „Das Kind soll bis zum 6. Monat nur mit Muttermilch gestillt werden und nicht schon nach 40 Tagen, was viele Frauen sündhafterweise der eigenen Schonung wegen tun, Mehlspeisen bekommen".

zwar ursprünglich auf einer Sitte bzw. Unsitte; doch hat die anfängliche freiwillige Außertätigkeitsetzung der Drüse im Laufe der Zeit zu einer unfreiwilligen geführt, indem das nichtgebrauchte Organ verkümmert ist und die Tochter der nichtstillenden Mutter schon im Keime eine funktionsuntüchtige Milchdrüse mitbekommt. Bollinger stützt seine Hypothese durch den anatomischen Befund seines Schülers Altmann, welcher bei etlichen der als gut stillend bekannten Schlesierinnen einen größeren Epithelreichtum fand als bei den schlecht stillenden Bayerinnen, dessen Material indessen — es befand sich nur eine puerperale Mamma darunter — durchaus ungeeignet war zur Entscheidung dieser Frage. Einen ferneren Anhaltspunkt gab ihm die Bemerkung Stumpf's in der Diskussion über den erwähnten Vortrag Escherich's, daß das Kuheuter auf alten ägyptischen und phönizischen Bildern nicht entfernt die Größe zeigt wie bei unserem Rindvieh, bei letzterem also durch forcierte Funktion herangezüchtet sein muß. Der viel näher liegende Gedanke der Zuchtwahl scheint damals keinem der Anwesenden gekommen zu sein; wie denn auch heute noch eine Reihe von Autoren trotz Weismann unentwegt an der Bollinger'schen Inaktivitätsatrophie und der ihr parallel laufenden Hypothese von der erblich übertragbaren Druckatrophie der Brustdrüse durch Mieder usw. festhält. Erklären können wir uns diese kritische Immunität — ich erinnere an die warmherzige Schrift Georg Hirth's — nur aus dem dringenden Wunsche, Abhilfe zu schaffen. Steht doch der Inaktivitätsatrophie die funktionelle Hypertrophie zur Seite, welche die Hoffnung auf Rückeroberung des verlorenen Terrains durch fleißige Übung in sich schließt. Moderner als diese Praktiker denkt der greise Hegar, der an Weismann's Seite den Lamarckismus leichter überwunden hat. Er hat seiner Auffassung von den ursächlichen Momenten der Stillungsnot mehrfach, zuletzt vor zwei Jahren Ausdruck gegeben: Die unvollkommene Ausbildung der Brustdrüse ist eine Entwicklungsstörung des heranwachsenden Mädchens, die durch Einflüsse äußerer Art hervorgerufen sein kann. Dahin gehören akute und chronische Erkrankungen wie besonders Tuberkulose, mangelnde Bewegung in frischer Luft, beengende Kleidung und vor allem die künstliche Ernährung. „Wird nun eine dadurch stillungsunfähige Person selbst Mutter, so muß sie ihr Kind künstlich auffüttern und dieses wird deswegen oft wieder eine rudimentäre Milchdrüse haben. Eine durch Schädigungen in der Kindheit erworbene Entwicklungsstörung der Mutter führt

die gleiche Entwicklungsstörung bei der Tochter herbei." „So kann eine auf Familien und selbst über weite Kreise einer Bevölkerung ausgedehnte Verkümmerung der Brustdrüse und Stillungsnot zustande kommen, ohne daß Vererbung etwas damit zu tun hat, ohne daß also die ursprüngliche Keimanlage eine veränderte Beschaffenheit angenommen hätte." Denn die Erwerbung erworbener Eigenschaften ist durch nichts erwiesen. Daneben spielt freilich bei der Zunahme der Stillungsnot auch die Vererbung schlechter Keimanlagen eine Rolle. Da die wegen angeborener Unfähigkeit der Mutter nichtgestillten Individuen, d. h. diejenigen, die selbst von dieser Mutter eine schlechte Keimanlage geerbt haben, die gleichen Lebenschancen haben, wie die mit gutem Keime begabten, nur aus äußeren Gründen nichtgesäugten Kinder, so werden sich bei einem Volke, bei dem die Unsitte des Nichtstillens eingerissen ist, die ersteren ebenso vermehren wie die letzteren und werden zur weiteren Verbreitung der schlechten Keimanlage beitragen, während bei einer Bevölkerung, bei welcher das Stillen Sitte ist, die ersteren ins Hintertreffen kommen und, da ihre Sterblichkeit 3—14 mal größer ist als diejenige der Brustkinder, samt ihrer schlechten Keimanlage ausgemerzt werden. Hieraus ist ersichtlich, „daß stets eine Zunahme der wegen schlechter Keimanlagen stillungsunfähigen Frauen eintreten muß, sobald einmal gut begabte Frauen sich durch äußere Motive bestimmen ließen, ihre Kinder nicht mehr an die Brust zu legen."

Der dritte Hauptvertreter der Ansicht, daß die Stillungsnot aus der Stillunfähigkeit hervorgeht, ist v. Bunge. Da er für die nach seiner Statistik rapide Zunahme der Stillunfähigkeit eine Erklärung durch Vererbung rein somatisch erworbener Drüsendegeneration nicht zugestehen kann, und da andererseits ein so schnelles Anwachsen lediglich durch Wegfall der Ausmerzung schlechter Keimanlagen ein Ding der Unmöglichkeit ist, so hat er nach einem Faktor gesucht, der den Keim direkt schädigt, und dadurch Stillunfähigkeit der folgenden Generation bewirkt. Er glaubt diesen Faktor im Alkohol gefunden zu haben. In 42,3 Proz. hatten seine stillunfähigen, selbst gestillten Frauen notorische Säufer und in 33,1 Proz. gewohnheitsmäßig unmäßige Trinker[1]) zu Vätern; während die Väter der stillfähigen Frauen in 57,8 Proz. nicht gewohnheitsmäßig, in 33,7 Proz. gewohnheitsmäßig mäßig tranken und nur in 2,1 Proz. Potatoren waren. B. schließt hieraus (S. 38):

[1]) Leute, die täglich mindestens 2 Liter Bier bzw. 1 Liter Wein genießen.

„Daß die Tochter eines Trinkers imstande ist ihr Kind zu stillen, ist ein seltener Fall. Die Regel ist: War der Vater Trinker, so verliert die Tochter die Fähigkeit ihr Kind zu stillen, und diese Fähigkeit ist fast immer verloren für alle kommenden Generationen.“ Denn, wie seine Zusammenstellung auf S. 23 „beweist“, ist die Unfähigkeit zum Stillen erblich. „Kann eine Frau ihr Kind nicht stillen, so kann fast ausnahmslos auch die Tochter nicht stillen.“

Im Gegensatz zu den Vertretern der Degenerationshypothese steht das Gros der Geburtshelfer und Kinderärzte, welche die Hauptursachen der Stillungsnot in nicht physischen Momenten, d. h. in mangelnder Einsicht und mangelndem guten Willen, in sozialen Umständen usw. suchen, gestützt auf ihre in Entbindungsanstalten, Säuglingsheimen, Kinderambulatorien usw. gewonnenen Erfahrungen.

Wer hat nun recht?

Wie erwähnt, ist eine exakte statistische Bestimmung der physischen Stillfähigkeit nur bei bestehendem gesetzlichen Stillzwang möglich, weil nur dann alle trügerischen subjektiven Momente ausgeschlossen werden können. Da nun bei uns nicht die geringste Aussicht auf Einführung eines solchen Gesetzes besteht, so müssen wir uns vorderhand damit begnügen, die einzelnen Ansichten auf ihre Stichhaltigkeit hin zu prüfen.

Ich unterlasse es dabei auf die Frage einzugehen, ob wir es bei der Verkümmerung der Brustdrüse mit einer wirklichen Entartungserscheinung oder mit einer Anpassung der Rasse an die künstliche Säuglingsnahrung zu tun haben,[1]) und möchte nur betonen, daß, wo bei den betreffenden Autoren von Stillunfähigkeit die Rede ist, stets nur an eine mangelhafte Funktion der Drüse gedacht wird und nicht etwa an eine Schwächung der Gesamtkonstitution, die bei vollkommener Ausbildung der Drüse durch mangelhafte Bereitung und Zuführung des Rohmaterials ja auch zu ungenügender Milchsekretion führen könnte.

Auf Bollinger's Inaktivitäts- und auf die vererbbare Druckatrophie brauche ich nach obigem wohl nicht mehr einzugehen. Sie ist durch nichts erwiesen und kann heute nicht zur Diskussion stehen. Neu dagegen ist der Gedanke Hegar's, daß die künstliche

[1]) Ich selbst fasse den Prozeß als Degenerationsphänomen auf, aber aus anderen Gründen wie Claaßen, dessen Ausführungen gegenüber Schallmeyer nur beweisen, daß ihm der Begriff „Entartung“ nicht ganz klar geworden ist.

Ernährung zu einer individuellen Entwicklungshemmung der Milchdrüse führt.[1]) Nach Hegar kommt also der Muttermilch außer der Aufgabe, den Gesamtorganismus des Säuglings auszubauen, noch eine spezifische Bedeutung für den Aufbau der Brustdrüse zu, derart, daß Ausfall der natürlichen Ernährung eine auch später nicht mehr auszugleichende Wachstumsstörung und damit eine Funktionshemmung der letzteren bewirkt. Erscheint eine solche Annahme schon a priori recht gekünstelt, so findet sie auch in praxi keinerlei Stütze, wenn auch bei der Zunahme des Nichtstillens ein Gegenbeweis schwer zu erbringen ist. Von befreundeter agrarischer Seite wurde mir bezüglich des Verhaltens mit der Flasche großgezogener Ferkel mitgeteilt, daß, wenn es überhaupt gelingt, die Tiere so kräftig zu entwickeln, daß sie für die Zucht in Betracht kommen, sie dann auch imstande sind, ihren Wurf ausreichend zu säugen. Ebenso versicherte mir eine andere Landwirtin, daß sie wiederholt junge Rehe vom 2. Lebenstage an mit der Flasche großgezogen habe und daß sich diese, nachdem ihnen die Freiheit geschenkt worden, später mit wohlgenährten Jungen im Parke gezeigt hätten. Es ist kaum anzunehmen, daß für die Entwicklung der menschlichen Brustdrüse im Säuglingsalter andere, besondere Bedingungen gegenüber den für die übrigen Säugetiere geltenden obwalten, und so müssen wir diese Hypothese Hegar's ebenso wie diejenige Bollinger's ablehnen. Unsere volle Beachtung verdient dagegen Hegar's Würdigung der Selektion als eines Kampfmittels gegen die Zunahme der Stillunfähigkeit. Es ist ein einfaches Rechenexempel, daß jede Unterlassungssünde einer stillfähigen Mutter zu einer Beeinträchtigung von keines wegen stillfähiger, und damit indirekt zu einer Begünstigung stillunfähiger Individuen führen muß. Diese Erkenntnis ist von außerordentlicher praktischer Bedeutung.

(Fortsetzung folgt.)

---

[1]) Ausgesprochen findet sich derselbe zuerst in der I.-D. von Pistor, der denselben durch eine Statistik von 11! Fällen zu „beweisen“ versucht: von 11 von ihrer Mutter gestillten Frauen hatten 8 = 72,7 Proz. Brüste erster Qualität.

Aus der Gesellschaft für Soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik in Berlin.[1])

Sitzung vom 28. Februar 1907.

Vorsitzender: Herr Mayet. Schriftführer: Herr R. Lennhoff.

Herr E. J. Neißer trägt vor über: **Gewerbehygiene, Gewerbeaufsicht und ärztliche Mitarbeit.** Wenn man auch im allgemeinen in Deutschland mit freudiger Genugtuung auf die Entwicklung von Gewerbe, Handel und Industrie während der letzten 30 Jahre zurückschauen kann, so mischt sich doch in solche Betrachtung ein Wermutstropfen. Es besteht kein Zweifel darüber, daß in dem Maße, wie Gewerbe und Industrie fortgeschritten sind, die Gewerbekrankheiten, welche die Arbeiter befallen haben, nicht in demselben Maße berücksichtigt worden sind. Die gesundheitlichen Schädigungen, welche die Arbeiter durch diese großartige, immer zunehmende industrielle Entwicklung bedrohen, sind nicht in dem Maße, wie zu wünschen wäre, durch die deutsche Arbeiterschutzgesetzgebung aus der Welt geschafft worden. Insbesondere ist es die großartigste aller Industrien, auf die Deutschland besonders stolz sein kann, die chemische Industrie, von der Herr Geheimrat Sprenger auf dem 5. Chemikerkongresse im Jahre 1903 mit Recht sagte, „daß die großen Schädigungen für die Gesundheit der Arbeiter durch diese Industrie sich täglich erheblich mehren und erheblich mannigfaltiger sind als die Gesundheitsgefahren der Arbeiter in allen anderen Industriezweigen". Es wird der Zusammenfassung aller Faktoren, sowohl der technischen, wie der medizinischen und sozialpolitischen bedürfen, um gegen die Gefahren, welche den Arbeiter bedrohen, Maßnahmen mit nachhaltiger Wirkung zu treffen. „Das Gebäude der Gewerbehygiene wird auf dem Grenzgebiete zwischen medizinischer und technischer Wissenschaft errichtet. Wenn der Bau gefördert werden soll, so müssen die Bausteine auf getrennten Wegen von Ärzten und Technikern herbeigeschafft werden." Würde hiernach verfahren, so müßte diejenige staatliche Institution, deren Aufgabe es vornehmlich ist, die Gesundheit der Arbeiter vor Betriebsgefahren zu schützen, nämlich die Gewerbeinspektion, Ärzte und Techniker zu ihren Mitgliedern zählen. Während nun diese in der Schweiz, in England, Holland und Belgien als mehr oder weniger gleichberechtigte Faktoren vertreten

[1]) Nach den Verhandlungen der Gesellschaft, abgedruckt in Nr. 10, 14, 19 u. 42 der „Medizinischen Reform", 1907. herausg. von R. Lennhoff.

sind, ist das ärztliche Element in der deutschen Gewerbeinspektion so gut wie ausgeschaltet. Viel wurde die Frage auf hygienischen und sozialpolitischen Kongressen ventiliert, insbesondere auf der Konferenz für Arbeiterwohlfahrt im Jahre 1905. Die „Internationale Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz" hat sich vornehmlich damit befaßt und eine Resolution des Inhalts angenommen, daß die verschiedensten Kulturstaaten aufgefordert werden sollten, dafür zu sorgen, daß die Gewerbeaufsicht durch ein ärztliches Mitglied verstärkt wird. Ich will zunächst ein kurzes Bild geben, wie sich die Mitarbeit der Ärzte innerhalb der Gewerbeinspektion in Deutschland zurzeit gestaltet. Wir haben zunächst Fabrikärzte, deren Mitwirkung durch besondere Bekanntmachung des Bundesrats für eine Reihe gewerblicher Anlagen vorgesehen ist. Es ist schon oft darauf hingewiesen, daß dieselben von der Fabrikleitung nicht so unabhängig sind, wie es wünschenswert wäre. Es handelt sich ferner in Preußen um diejenige ärztliche Aufsicht der Fabriken und Werkstätten, die durch Dienstanweisung für die Kreisärzte wie durch die Ausführungsbestimmung zur Gewerbeordnung vom 1. Mai 1904 eingeführt worden ist. Im Jahre 1901 wurden die Gewerbeaufsichtsbeamten auf diese Bestimmung der Dienstanweisung für die Kreisärzte hingewiesen und zugleich bestimmt, daß in Zukunft alle Befugnisse, die durch jene Dienstanweisung den Gewerbeaufsichtsbeamten gegenüber den Kreisärzten eingeräumt wurden, auch den Kreisärzten gegenüber den Gewerbeaufsichtsbeamten zustehen. Im allgemeinen hat man diese Mitwirkung der Kreisärzte mit einem gewissen Skeptizismus angesehen. Ich will aber vorläufig erst auf die diesbezüglichen Verhältnisse in den anderen Bundesstaaten eingehen. In Württemberg ist im Jahre 1905 die Zuziehung einer ärztlichen Hilfskraft zur Ausübung der Gewerbeinspektion erfolgt. Als Hilfskraft für das ganze Land wurde der gewerbehygienische Referent des Königl. Medizinalkollegiums, Obermedizinalrat Dr. Scheurlen, bestellt. Die Gewerbeinspektoren können in allen geeigneten Fällen unmittelbar mit ihm ins Benehmen treten. In Baden ist die Einsetzung eines ärztlich vorgebildeten Beamten beabsichtigt; doch liegt die Sache hier ebenso in der Schwebe wie in Bayern, wo die auf dem Gebiete der Sozialen Hygiene so rührige Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik der Abteilung für freie Arztwahl des ärztlichen Bezirksvereins in München eine Reihe von Leitsätzen für die Anstellung von Gewerbeärzten aufgestellt hat: „Hauptaufgabe des Gewerbearztes soll die selbständige Aufsicht über die Durchführung der in der Gewerbeordnung zum hygienischen Schutz der Arbeiter getroffenen Maßnahmen sein. Soweit die vorhandenen Bestimmungen nicht als ausreichend erscheinen, soll der Gewerbearzt das Recht haben, zu ihrer Abänderung oder Erweiterung Vorschläge zu machen. Er soll die Betriebe nach eigenem Ermessen besichtigen und die Arbeiter, sofern sie einverstanden sind, körperlich untersuchen dürfen. Auf Wunsch des Fabrikinspektors soll er verpflichtet sein, Betriebe zu besichtigen und Gutachten zu erstatten, auch muß er über alle Beobachtungen dem Fabrikinspektor berichten. Sein Jahresbericht soll als Anhang zu dem allgemeinen Bericht gesondert erscheinen. Bezüglich der Ausbildung des Gewerbearztes wird gefordert, daß er eine mehrjährige kassenärztliche Tätigkeit nachweisen kann und mindestens ein Semester an einem hygienischen Institut Vorlesungen über Gewerbehygiene gehört und an praktischen Übungen teilgenommen hat." Auf dem vorjährigen Mailänder Kongreß für Gewerbekrankheiten ist die Frage der ärztlichen Gewerbeaufsicht verhandelt worden und auf einen von Prof. Zenoni-Mailand und mir eingebrachten Antrag hin ein Beschluß

zustande gekommen, daß die Frage der ärztlichen Mitwirkung bei der Gewerbeinspektion als wichtiger Punkt auf die Tagesordnung des nächsten Kongresses zu setzen ist. Ich möchte nur noch eine Frage behandeln: die Mitwirkung der Arbeiter und weiblichen Personen bei der Fabrikinspektion. Ich kann wirklich nicht billigen, daß man diese Frage nur vom nichtärztlichen Standpunkt aus betrachtet und gar nicht daran denkt, inwiefern die Arbeiter sowohl wie die Frauen, notwendigerweise auch vom hygienischen Standpunkt aus, zur Gewerbeinspektion zugezogen werden müßten. Was zunächst die Mitwirkung der Arbeiter betrifft, scheint es, daß die preußische Regierung nicht gern darauf eingehen will. Aber es ist gar kein Zweifel, daß der Arbeiter selbst am besten weiß, auch in gewerbehygienischen Dingen, wo ihn der Schuh drückt. Und es ist auch aus gewerbetechnischen Gründen nicht richtig, den Arbeiter nicht aufzunehmen. In Württemberg und auch in England, Frankreich und Belgien hat man es getan. Was die Gewerbeinspektorin betrifft, so glaube ich, daß auf der ersten deutschen Konferenz zur Förderung der Fabrikarbeiterinnen-Interessen die Frage zur Behandlung kommt. Zu bedauern ist, daß die erste akademisch gebildete deutsche Fabrikinspektorin, Fräulein Dr. Baum in Baden, ihren Abschied genommen hat. Schon im Reichstage hatte Mugdan darauf hingewiesen, daß die Gewerbeinspektorin keine wichtige Position einnimmt, wenn sie nicht vollständig selbständig ist. In England ist eben die „Lady inspector" vollkommen gleichberechtigt mit dem Oberinspektor, und es ist dort nicht möglich, so wie dies in Baden geschehen, daß ein jüngerer Inspektor ihren Bericht durchkorrigiert. Ich muß allerdings sagen, daß die Lady inspectors in England für ihren Beruf besonders gut vorbereitet sind. Man hat dort schon seit langen Jahren weibliche Sanitätsinspektoren bei Kommunen angestellt. Daß aber auch eine Opposition nicht nur in Baden, sondern auch in anderen Bundesstaaten gegen die Gewerbeinspektorin besteht, ist vom gewerbehygienischen Standpunkt aus zu beklagen, da ihre Unterstützung bei Durchführung von Frauen- und Kinderschutzgesetzen gar nicht zu entbehren ist. Ich will auf die Frage, ob Techniker, ob Arzt zur Gewerbeinspektion gehören, absichtlich nicht eingehen; denn für mich gilt diese Frage als erledigt. Es handelt sich nur darum, inwieweit Ärzte in die Gewerbeaufsicht hineingehören. Mein Vorschlag für die Mitwirkung der Ärzte bei der Gewerbeinspektion in Preußen, wenn ich mir überhaupt einen solchen gestatten darf, wäre der, daß man nicht private, von Fabrikbesitzern abhängige, nur staatlich bestallte, sondern vom Staat fest angestellte und vereidigte Ärzte dazu nimmt. Namentlich wäre weiter ein gewerbehygienisches Laboratorium zu empfehlen — die alte Becher-sche Forderung — allerdings in Verbindung mit einem Krankenhause, wie dies jetzt in Mailand in Erscheinung tritt. Es ist dort dafür ein außerordentlicher Fonds vorhanden, der an amerikanische Verhältnisse erinnert, ein großer Millionenfonds. Die Stadt Mailand gab den Baugrund für diese Klinik für Gewerbekrankheiten her. Niemals werden Gewerbeärzte oder die medizinischen Beiräte, ob sie einem Ministerium oder einer Regierung beigegeben sind, eine ersprießliche gewerbehygienische Wirksamkeit entfalten, — darüber ist auch die Internationale Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz sich klar geworden — ohne ein solches Laboratorium. Preußen müßte die notwendigen Mittel für dasselbe und für eine Klinik für Gewerbekrankheiten bereitstellen, und es würde auch eine Reichssubvention am Platze sein. Zum Schlusse möchte ich noch eine bereits oft erhobene Forderung erwähnen, daß die Gewerbeinspektion eine Reichssache sein soll. Es war Jastrow, der im Jahre 1892 zuerst diese Forderung als

wünschenswert aufgestellt, jedoch selbst damals noch als Phantasiegebilde bezeichnet hat. Ich glaube, diese Frage ist auch heute noch nicht diskutierbar. In demselben Moment, wo in Baden die Gewerbeinspektorin auf den Aussterbeetat gesetzt zu sein scheint, werden in Bayern durch eine neuerdings ergangene Verfügung bei der Gewerbeinspektion wiederum Assistentinnen als wichtige Mitglieder bestätigt. Solange derartige gegensätzliche Meinungen in den verschiedenen Bundesstaaten bestehen, die eine Regierung mehr fortschrittliche, die andere Regierung mehr rückschrittliche Tendenzen verfolgt, kann der Sozialpolitiker sich für eine „Reichsgewerbeinspektion" unmöglich erwärmen. Trotzdem halte ich jedoch ein intensives dauerndes Zusammenarbeiten der verschiedenen Kräfte im Reiche im Interesse des gewerbehygienischen Fortschritts für dringend erforderlich.

Generalversammlung vom 14. März 1907.

Vorsitzender: Herr Mayet. Schriftführer: Herr R. Lennhoff.

Herr Mayet berichtet über das zweite Geschäftsjahr: Die Gesellschaft hat sich in jeder Hinsicht erfreulich entwickelt. Sie trat in dieses Jahr mit einem Bestand von 190 Mitgliedern. Neu hinzu traten 46, es schieden aus 24, davon 4 durch Tod. Am Schluß dieses Jahres zählte die Gesellschaft 212 Mitglieder, darunter 2 Damen. Es wohnen in Berlin und Vororten 146, außerhalb 66. Die Gründung der Gesellschaft geschah in der Absicht, Ärzte, Statistiker und Volkswirte auf den Grenzgebieten zwischen Volkswirtschaft und Medizin zu gemeinsamer Arbeit am Ausbau der Sozialen Medizin und Hygiene und zur Pflege der Hilfswissenschaft der Medizinalstatistik zu vereinen. Von den gegenwärtig 208 persönlichen Mitgliedern sind nur 167 Mediziner = 80 Proz., und 41 Nichtmediziner = 20 Proz. der Gesamtzahl. Am Schlusse des Vorjahres waren die betreffenden Zahlen 142 Mediziner = 76 Proz., und 44 Nichtmediziner = 24 Proz.; die Vertretung der Nichtmediziner unter der Mitgliedschaft ist absolut um 3 und relativ um 4 Proz. gesunken. Der Zustrom der Mediziner war größer. Schwer waren die Verluste, welche die Gesellschaft im Laufe des Berichtsjahres erlitt durch den Tod von Dr. med. Wolf Becher, Mitgründer der Gesellschaft, von Prof. Dr Hirschberg, Direktor des Statistischen Amtes der Stadt Berlin, von Dr. med. Georg Heimann, Hilfsarbeiter am Statistischen Amt der Stadt Berlin, Mitgründer, Vorstandsmitglied und Kassenführer der Gesellschaft und von Dr. med. Weißenberg, Arzt in Nervi und Colberg. Die Gesellschaft wird ihnen dauernd in Dankbarkeit ein ehrendes Andenken bewahren. Statutenmäßig ist eine wissenschaftliche Sitzung im Monat vorgesehen; wir haben aber viel häufiger getagt. Unter Beobachtung reichlicher Sommer-, Herbst- und Weihnachtsferien haben wir einschließlich einer Festsitzung 13 wissenschaftliche Sitzungen abgehalten. Unter den 14 Vortragenden waren 10 Mediziner und 4 Nichtmediziner. Der Kassenbericht bezieht sich dieses Mal auf die beiden seit der Gründung der Gesellschaft verflossenen Geschäftsjahre, weil vor einem Jahre infolge der schweren Erkrankung des damaligen Schatzmeisters, des darauf im November 1906 verstorbenen Herrn Dr. G. Heimann, ein Kassenbericht nicht vorgelegt werden konnte. Die Einnahmen und Ausgaben der seit der Gründung der Gesellschaft vergangenen zwei Geschäftsjahre zusammen betrugen: die Einnahmen 3041,55 M., die Ausgaben 2689,34 M., der Überschuß also 352,21 M. Der ausführliche Kassenbericht wird Ihnen von dem stellvertretenden Kassenführer, Herrn R. Lennhoff, vor-

gelegt werden. Die Bibliothek hat eine erfreuliche Vermehrung erfahren. Über ihre Verhältnisse wird Ihnen der Bibliothekar, Herr Dr. Kriegel, das Nähere berichten. Die Vorträge und Diskussionen fanden ihre Veröffentlichung in dem Vereinsorgan der Gesellschaft, der von Herrn Dr. R. Lennhoff herausgegebenen „Medizinischen Reform, Wochenschrift für Soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik“. 26 Nummern der „Medizinischen Reform“ waren im Berichtsjahre an der Wiedergabe unserer Verhandlungen beteiligt; 14 Nummern enthielten Vorträge und in 19 befanden sich Diskussionen berichtet. Eine sehr wertvolle, gedrängte, aber doch recht ausführliche Übersicht über den Inhalt der Vorträge und Verhandlungen bringt auch regelmäßig die von den Herren Grotjahn und Kriegel herausgegebene „Zeitschrift für Soziale Medizin, Medizinalstatistik, Arbeiterversicherung, Soziale Hygiene und die Grenzfragen der Medizin und Volkswirtschaft“. Auch sonst finden die Verhandlungen unserer Gesellschaft in der wissenschaftlichen Literatur und in den Tageszeitungen aufmerksame Beachtung und mehr oder minder eingehende Berichterstattung. Vorstandssitzungen fanden sechs statt. Für sie sowohl als für die 12 wissenschaftlichen Sitzungen stellte Herr Professor Lassar liebenswürdig seine Räume, Hörsaal und Beratungszimmer, auch in diesem Jahre wieder zur Verfügung. Ich darf Herrn Professor Lassar den verbindlichsten Dank der Gesellschaft dafür aussprechen.

Sodann trägt Herr A. Schloßmann-Düsseldorf vor über **„Probleme der Säuglingsfürsorge“.** Wenn ich heute abend in Ihrem Kreise über Probleme der Säuglingsfürsorge zu sprechen mich unterfange, so weiß ich sehr wohl, daß der in Rede stehende Gegenstand schon sehr oft und von berufener Seite in Ihrer Gesellschaft behandelt worden ist. Muß doch naturgemäß in einer Vereinigung, die sich die Pflege der Sozialen Hygiene angelegen sein läßt, immer wieder und wieder auf ein Thema zurückgekommen werden, das man wohl zu den aktuellsten rechnen darf. Wenn Sie die Sterblichkeitsverhältnisse im allgemeinen in Deutschland betrachten, so sehen sie deutlich den Erfolg gemeinsamen Vorgehens von medizinischer Forschung und sozialer Entwicklung. Das in den Vordergrundtreten des Bestrebens, Krankheiten zu verhüten, die Möglichkeit, Krankheiten erfolgreich zu behandeln, die Fortschritte der Chirurgie, — kurz alles, was die letzten Dezennien an vermehrter Erkenntnis und an Förderung unseres technischen Könnens gebracht haben, all das auf der einen Seite, die soziale Gesetzgebung, besonders die Krankenversicherung, auf der anderen Seite haben zu einer allgemeinen Lebensverlängerung, zu einer Herabsetzung der Mortalitätszahlen in deutlich sichtbarem Maße geführt. Allen Ständen, allen Klassen, allen Altersperioden sind in statistisch nachweisbarem Maße diese Vorteile zugute gekommen. Nur eine Kategorie von Menschen war ausgeschlossen von den Errungenschaften unserer Zeit, und das waren die Säuglinge, die Unterjährigen. So sehen wir, — es schweben mir dabei in erster Linie die sächsischen Zahlen vor Augen, — doch liegen überall im Reiche die Verhältnisse ähnlich, — so sehen wir, sage ich, die Mortalität zurückgehen. Es steigt aber dabei das Verhältnis der Todesfälle der Unterjährigen zu den Todesfällen überhaupt fortgesetzt an. Diese haben also an der allgemeinen Besserung nicht oder doch nicht in wesentlichem Maße partizipiert. Sie wissen, daß man lange Zeit geneigt war, dieser Tatsache keinerlei Bedeutung beizumessen, zumal wir ja trotzalledem eine sehr starke Bevölkerungszunahme hatten und man daher glaubte, daß das Wegsterben einiger Hunderttausend Säuglinge im Jahre bei dem immer noch aktiven Bevölkerungsbudget leicht hinwegsehen zu können. Nachdem jetzt aber offensichtlich die Geburten-

häufigkeit langsam zurückzugehen beginnt, fängt man auch an, wirtschaftlicher über die Frage der Säuglingssterblichkeit zu denken. Das dumpfe Angstgefühl, daß wir das Volk der Vielzuvielen werden könnten, beginnt der Erkenntnis zu weichen, daß Menschenvermehrung eine Notwendigkeit für jedes Volk ist, das nicht gesonnen ist, seine Tätigkeit auf der politischen und wirtschaftlichen Weltbühne überhaupt einzustellen. Die Geschichte lehrt uns mancherlei Interessantes in dieser Richtung. Ich erinnere an die wohlbekannte Tatsache, daß vor 100 Jahren die Franzosen 27 Proz. der europäischen Bevölkerung überhaupt, heute weniger als 12 Proz. stellen. Ein sehr moderner Autor, Herr Dernburg, hat in seiner Rede über die Zielpunkte des deutschen Kolonialwesens vor dem deutschen Handelstage daran erinnert, daß es gegen die Mitte des 18. Jahrhunderts 9 Millionen englisch und 20 Millionen deutsch Redender gab, heut stehen 135 Millionen englisch Redende etwa 75 Millionen deutsch Redenden gegenüber. Solche Zahlen geben zu denken! Ich brauche hier in Ihrem Kreise nicht auf die längst widerlegten Einwendungen einzugehen, welche in der Säuglingssterblichkeit eine weise Auswahlerscheinung der Natur sehen wollen, durch die Platz für die Starken an Stelle der Schwachen geschaffen wird. Das sind Ideen der Schreibtisch-Philosophen, die nicht Gelegenheit haben, sich in der Säuglingsfürsorge aktiv zu betätigen. Ich möchte nur in dieser Hinsicht an sehr interessante Mitteilungen erinnern, die ganz neuerdings von Herrn und Frau Oberwarth gemacht worden sind. Dieselben veröffentlichen „Über Säuglingsfürsorge in Heim- und Außenpflege, nach Ergebnissen der letzten fünf Jahre, in der Unterkunft für hilfsbedürftige Wöchnerinnen und deren Säuglinge zu Berlin“, eine Arbeit, welche die vorzügliche Technik und Genauigkeit der Neumann'schen sozialhygienischen Schule erkennen lassen. Das Ehepaar Oberwarth verfolgte die aus der Unterkunft entlassenen Kinder. Es lebten von diesen nach Ablauf eines Jahres noch 66 Proz. Besonders wird nun über die Frühgeburten berichtet und da findet sich, daß von diesen ungefähr ebensoviel, nämlich 63,3 Proz., am Leben blieben. Hier handelt es sich also um eine Kategorie von besonders schwächlichen Kindern unter einer großen Zahl von an und für sich unter ungünstigen Bedingungen Lebenden, und auch da sehen wir, daß die Mortalität für von vornherein Stärkere und Schwache so gut wie die gleiche ist. Aber noch ein anderer Punkt scheint mir recht beachtenswert. Wir sprechen so vielfach von den 400000 Säuglingen, die jährlich im Deutschen Reiche infolge mangelhafter sozialhygienischer Organisation sterben. Aber dieselben Momente, die zu dem Tode der 400000 führen, haben etwas wirtschaftlich noch Schlimmeres im Gefolge, nämlich daß aus einer eben so großen und noch größeren Zahl von Säuglingen statt kräftiger, widerstandsfähiger, nur schwächliche Menschen werden, die zu einem namhaften Teil in ihrem späteren Leben Opfer der Tuberkulose und anderer chronischer Krankheiten werden und der öffentlichen Fürsorge dauernd zur Last fallen. Umgekehrt, wenn unsere Maßnahmen zu einer Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit führen, so ist das nur der eine, statistisch zum Ausdruck kommende Teil des Nutzens, den unsere Tätigkeit im Gefolge hat. Neben denen, die infolgedessen am Leben erhalten werden, steht eine nicht zu unterschätzende Zahl anderer, denen eine derartige Kräftigung zuteil geworden ist, daß ihre ganze Entwicklung für alle Zeit vorteilhaft beeinflußt wurde. Die Frage der Säuglingsfürsorge ist eine schwierige Frage. Schon auf dem rein medizinischen Gebiete derselben ist durchaus nicht alles geklärt und gesichert und noch viel schwerer ist die soziologische Seite der Säuglingsfürsorge-Bestrebungen zu be-

urteilen. Denn grundverschieden wie die Ursachen der Säuglingssterblichkeit müssen die Mittel sein, dieselbe zu bekämpfen. Überall drängt es heute nach Betätigung und nicht selten wird darüber vergessen, daß nur der das Übel an der Wurzel zu fassen vermag, der die Ursachen der Mißstände eruiert hat. All die Faktoren, die lokal ganz verschieden in ihrem Zusammenwirken das statistisch greifbare Bild der hohen Säuglingsmortalität hervorbringen, müssen klar gelegt und in ihren verschlungenen Beziehungen entwirrt werden, ehe man auf dem einen oder anderen Wege vorzugehen beginnt. Daß eine Beschäftigung mit dem soziologischen Problem, das den Kern der ganzen Säuglingsfürsorge bildet, eine schwierige und zeitraubende ist, darüber kann kein Zweifel sein, aber ebensowenig darüber, daß sie die unerläßliche Prämisse für alle öffentliche Betätigung auf diesem Gebiete bildet. Das, was uns so bitter nottut, ist ein klarer Einblick in die Gründe der Säuglingssterblichkeit überhaupt. Hier sehen wir schon bei der rein statistischen Betrachtung in den verschiedenen Teilen Deutschlands Verschiedenheiten, für die wir umsonst nach einer Erklärung suchen. Sie werden sich vielleicht der Kurve erinnern, die ich vor einiger Zeit in einer Arbeit „Über Statistik und Säuglingsfürsorge" veröffentlicht habe. Ich habe da die Säuglingssterblichkeit nach Kalendermonaten in München, Dresden und Düsseldorf zusammengestellt. Auf den ersten Blick fällt die völlige Verschiedenheit des Verlaufs der Sterblichkeit in diesen drei Städten auf. Die Münchener Kurve ist flach, in den kalten Monaten liegt sie weit über der Düsseldorfer, aber im Sommer erhebt sie sich nur um weniges. Gerade umgekehrt verläuft die Sterblichkeit in Düsseldorf. Hier haben wir einen eminent steilen Gipfel. 30,3 Proz. aller im ersten Jahre sterbenden Kinder sterben in München in den drei heißen Monaten. Dagegen 49,8 Proz. in Düsseldorf. Die Dresdener Kurve liegt gerade in der Mitte zwischen den beiden Extremen Düsseldorf und München. Sterben in demjenigen Monat, der die geringste Sterblichkeit aufweist, 100 Säuglinge, so sterben im August in München 154 Kinder, in Dresden 283, in Düsseldorf 433. Ja nicht nur die Verhältniszahlen zeigen diese paradoxe Erscheinung, sondern auch die absoluten Ziffern. In den Jahren 1903 bis 1905 starben in Düsseldorf im August 111 Säuglinge unter 253100 Einwohnern, in Dresden 1450 unter 503300 Einwohnern, in München 1226 unter 534000 Einwohnern. Also, obschon München weit über doppelt soviel Einwohner hat als Düsseldorf, obschon die gesamte Säuglingssterblichkeit in München wesentlich höher als in Düsseldorf, 23,1 Proz. zu 18,9 Proz., so sterben doch absolut in Düsseldorf im August fast ebensoviel Säuglinge, als in dem doppelt so großen und an und für sich gefährdeteren München. Mein Freund Pfaundler, der zufälligerweise und ganz unabhängig von mir auch auf diesen merkwürdigen Verlauf der Münchner Mortalitätskurve gekommen war, sagt mit Recht, daß München einen eben durch das ganze Jahr hindurch gehenden Sommergipfel hat. Ich habe nun die hier angedeuteten Dinge zum weiteren Gegenstand meiner Studien gemacht und mich intensiv über den Sommergipfel in Deutschland zu orientieren gesucht. Merkwürdigerweise findet man in der Literatur sehr wenig darüber. Wohl weist Westergaard auf die Erhöhung der Sterbezahlen im Sommer hin und bringt als Beispiele die Berliner Verhältnisse. Auch für Dänemark erwähnt er die sommerliche Steigerung, doch ist diese sehr gering. 9,4 Proz. von allen überhaupt versterbenden Säuglingen sterben dort im August. Das Verhältnis von Oktober (offenbar der Monat mit der geringsten Mortalität) zum August ist wie 100:134. Es hätte mich nun sehr interessiert, zu erfahren, wie

die Sache für ganz Deutschland liegt, leider aber fehlt es an den dazu nötigen Unterlagen. In der großen Mehrzahl der deutschen Bundesstaaten, ebenso wie im statistischen Amte des Reiches, sind die Säuglingssterbefälle nicht für die Kalendermonate berechnet. Dagegen habe ich mir für alle Städte über 100000 Einwohner das in Frage kommende statistische Material für die Jahre 1903/1905 zusammengebracht. In allen diesen großen Städten sterben im ganzen 20,4 Proz. Sterben im günstigsten Monat 100 Kinder, so sterben im August, dem ungünstigsten in Deutschland, 282. 40,1 Proz. aller überhaupt Sterbenden sterben im dritten Quartal: Juli, August, September. Der Voraussicht nach hätten im August 16476 Kinder sterben sollen. Es starben aber de facto 32833, also gerade das Doppelte der erwarteten Zahl. Für das Königreich Sachsen ist die Säuglingssterblichkeit nach Kalendermonaten zu erhalten gewesen. Im ganzen Königreich Sachsen starben in den drei Berichtsjahren 24,9 Proz. 37,9 Proz. aller überhaupt Gestorbenen starben in den drei heißen Monaten. War die Mortalität im günstigsten Monat 100, so war sie im August 260. Der Erwartung nach hätten im August sterben sollen 9362, de facto starben 17191, also knapp das Doppelte. Daneben habe ich die vier großen Städte des Landes: Dresden, Leipzig, Chemnitz, Plauen zusammengerechnet. Diese haben eine Mortalität von 23,3 Proz., die also geringer ist als die des ganzen Landes. Ich habe auf die Tatsache, daß die Großstädte infolge ihrer hygienisch besseren Verhältnisse heut eine geringere Sterblichkeit zeigen als die kleinen Städte und die Landbezirke, schon vor Jahren hingewiesen. Sie finden hier die Tatsache bestätigt. Aber die Sommersterblichkeit ist in den Großstädten höher, denn 41,7 Proz. aller überhaupt Sterbenden erliegen in den drei heißen Monaten. Sterben im günstigsten Monat in den Großstädten 100, so erliegen im August 310. Nach der Erwartung haben 2452 zu sterben, de facto waren es aber 5209, also beträchtlich über das doppelte. Ich habe nun die großen deutschen Städte über 100000 Einwohner je nach der Höhe des Sommergipfels in vier Gruppen zusammengestellt. In die erste kommen die mit niederem Gipfel. Hier liegt das Verhältnis des Monats mit der geringsten Sterblichkeit zum August zwischen 100:154 bis 100:275. Es gehören hierher: München, Stuttgart, Kiel, Altona, Plauen, Schöneberg, Straßburg, Chemnitz, Charlottenburg, Hamburg, Frankfurt, Breslau. Sie sehen daß diese Gruppe wahllos eine Reihe von Städten in sich vereint, die nach der geographischen Lage, nach der sozialen Gliederung, nach den hygienischen Verhältnissen absolut kein gemeinsames Band erkennen lassen. Schöneberg mit seiner Säuglingssterblichkeit von 14,6 Proz. steht hier neben München mit seinen 22,7 Proz. Säuglingssterblichkeit. Auf der Grenze zur zweiten Gruppe, die einen mittleren Sommergipfel zeigt, steht Berlin. Es gehören ferner hierzu: Dresden, Nürnberg, Cassel, Bremen, Elberfeld, Danzig, Dortmund, Essen, Königsberg, Barmen. Das Verhältnis zwischen dem Monat mit der geringsten Sterblichkeit zum August gestaltet sich wie 100:275 bis 100:325. Einen hohen Gipfel, 100:326 bis 100:400, finden wir in Cöln, Magdeburg, Hannover, Bochum, Karlsruhe, Aachen, Mannheim, Rixdorf, und endlich exzessive Gipfel sehen wir in: Leipzig, Düsseldorf, Posen, Braunschweig, Stettin, Duisburg, Halle. In Halle sterben 51 Proz. aller überhaupt sterbenden Kinder in den drei heißen Monaten. Die höchste Sterblichkeit liegt hier im Gegensatz zu fast allen anderen Städten im Juli. Das Verhältnis des Monats mit der geringsten Sterblichkeit zu dem der höchsten ist wie 100:505. Können wir mit Sicherheit über die Gründe, die zu einem steilen oder weniger steilen Sommergipfel führen, nichts Genaues sagen, so ergeben sich daraus doch sehr interessante Hinweise für unsere Fürsorge-

bestrebungen. Die steilen Sommergipfel geben dabei meiner Ansicht nach für sozial-hygienische Maßnahmen die bessere Prognose. Wir können alsdann, wie ich das für Düsseldorf vorgeschlagen habe, das Gros unserer Kampfmittel zum konzentrierten Angriff gegen einen zeitlich ganz bestimmten Punkt verwenden usw. Doch noch mancherlei andere Hinweise geben uns solche statistische Betrachtungen, ich greife als Beispiel Barmen heraus. Barmen hat einen mittleren Gipfel, bei einer an und für sich sehr niedrigen Säuglingssterblichkeit von 14,1 Proz. sterben 38,5 Proz. aller Kinder in den heißen Monaten. Das Verhältnis des günstigsten Monats zum August ist wie 100 : 325. Erwartungsgemäß hatten im August 171 Kinder zu sterben, es starben aber 365, d. h. 194 zu viel. In den drei heißen Monaten Juli, August, September starben in den drei Berichtsjahren statt der zu erwartenden 506 Säuglinge deren 770, d. h. 264 zu viel. Nun ist Barmen die einzige Stadt im Deutschen Reiche, von der wir etwas Zuverlässiges über die Ernährungsverhältnisse der Säuglinge wissen. Sie kennen alle die Arbeit von Kriege und Seutemann,[1]) die ich als klassische bezeichnen möchte und die allen ähnlichen Erhebungen als Vorbild zu dienen hat. Die beiden Herren haben an einem bestimmten Tage, nämlich am 15. August 1905, eine spezielle Säuglingszählung vorgenommen und individuell jedes in den 12 vorhergehenden Monaten geborene Kind registriert. Die so erhaltenen Zahlen sind überaus wertvoll und zuverlässig. Ich stelle eine solche Erhebungsart der Ernährungsverhältnisse weit über die von mir seinerzeit in Dresden eingeführte, in der auf jedem Totenschein nicht mehr gefragt wurde, wie wurde der Säugling ernährt, sondern: wie lange ist der Säugling gestillt worden. Ungleich höher noch steht sie über der Boeckh'schen Erhebungsform, die ich als statistisch gänzlich unzuverlässig halte. Ich erkenne dabei natürlich voll und ganz die großen Verdienste Boeckh's für die Aufklärung des Einflusses der Ernährungsart auf die Säuglingssterblichkeit an, aber seine wohl heute noch in Berlin gehandhabte Methode ist wie etwa eine Berufsstatistik, die auf die Totenscheine basiert wäre. Da würden die Berufslosen, die Rentner, sehr stark prävalieren. Die Barmer Zahlen sind nun die verläßlichsten, die wir haben. Wir sehen da, daß von 100 in Barmen lebenden Säuglingen an einem bestimmten Tage 63 Proz. ganz und 15 Proz. teilweise an der Brust waren, zusammen also 78 Proz. 3229 Brustkindern standen nur 910 künstlich genährte gegenüber. Die Zahl der unehelichen Kinder waren 88. Nun ist uns mit einem Male die günstige Ziffer der Barmer Säuglingssterblichkeit erklärt. Aber noch weiteres sehen wir. Ich sagte vorhin, daß in Barmen von Juli bis September 264 Kinder mehr, als zu erwarten war, starben. Das würde, wenn die Jahre gleich gewesen wären, 88 pro Jahr ausmachen. Nun zeigen Kriege und Seutemann, daß von den Brustkindern, die gestorben sind, erwartungsgemäß in den drei heißen Monaten 46 zu sterben hatten, und in der Tat, zufälligerweise sind es genau 46, die in den drei Monaten Juli, August, September gestorben sind. Von den verstorbenen Flaschenkindern hatten erwartungsgemäß in drei Monaten 43 zu sterben. Es starben aber vom 1. Juli bis 30. September 140, also 97 zu viel. Man sieht somit, daß in Barmen der ganze Sommergipfel einzig und allein auf Mehrsterben der Flaschenkinder zurückzuführen ist und daß die Individualstatistik genau bestätigt, was die generelle uns bereits längst gelehrt hat. Auch für Dresden verfüge ich über eine Zusammenstellung, die nach

[1]) „Ernährungsverhältnisse und Sterblichkeit der Säuglinge in Barmen", Zentralblatt für allgem. Gesundheitspflege, 25. Band, Heft 1/2.

dieser Hinsicht interessant ist, die wieder eine völlige Bestätigung des soeben Gesagten gibt. Ehe wir diesen Gegenstand verlassen, möchte ich noch auf den Einfluß der Außerehelichkeit auf die Gestaltung des Sommergipfels hinweisen. Ich zeige ihnen hier in der Kurve die in den wirklichen Großstädten, d. h. in den Städten über 100000 Einwohner verstorbenen Säuglinge, die ich nach ehelichen und unehelichen getrennt habe. Von den überhaupt verstorbenen ehelichen starben in den drei heißen Monaten 40,3 Proz., das Verhältnis des Monats mit der geringsten Mortalität zum August war 100:285, von den überhaupt verstorbenen unehelichen starben nur 36,1 Proz. in der gleichen Zeit, und das Verhältnis ist hier 100:242. Der Sommergipfel der unehelichen ist also flacher, die an und für sich große Gefährdung dieser Kategorie führt dazu, daß ihnen die Sommerhitze nicht mehr allzuviel Schaden hinzubringen kann. Sie haben ähnlich wie die Münchener Kinder ihren Jahres-Sommergipfel. Über all diese von mir hier angedeuteten Dinge wird man aber erst ein wirkliches Urteil fällen können, wenn ausgedehnte individualistische Untersuchungen vorgenommen worden sind und überhaupt der Statistik größerer Raum in unseren Betrachtungen eingeräumt wird. Neben den über Städte oder Kreise auszudehnenden Sonderforschungen muß aber unbedingt verlangt werden, daß bei der nächsten Volkszählung im Jahre 1910 bei allen Unterjährigen festgestellt wird, wie sie am Zähltage genährt werden. Wenn ich mich dem Schlusse meiner Ausführungen zuwende, so möchte ich nicht unterlassen, noch auf einige praktische Punkte zurückzukommen. Ich bin der Ansicht und habe das schon angedeutet, daß eine der wichtigsten Aufgaben, die die Säuglingsfürsorge zu erfüllen hat, in einer Konzentration aller hierauf gerichteten Bestrebungen liegt. An Bestrebungen, die darauf hinzielen, Säuglingen Fürsorge angedeihen zu lassen, fehlt es ja an den verschiedensten Stellen nicht. Von Kommunen und Gesellschaften, von Vereinen und Privatpersonen wird anerkennenswert viel in der Richtung, die weiter ausgebaut werden muß, getan. Aber guter Wille allein genügt vielfach nicht, um aufgewandte Mühen und ausgegebenes Geld zu ersichtlichen Erfolgen werden zu lassen. Gutes ist immer nur dann erreicht worden, wenn eine gute Idee auch gut organisiert wurde. Bisher glich der Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit einem Guerillakriege, dem die Einheitlichkeit der Dispositionen fehlt, durch die allein ein Sieg zu erwarten ist. Es fehlen — um bei dem gebrauchten Bilde zu bleiben — vielerorts die Stäbe, die den Kriegsplan vorbereiten und den Feldzug leiten. Solche Konzentrationsbestrebungen sehen wir in der hier in Charlottenburg begründeten Musteranstalt zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, welche sich meines Dafürhaltens nach zu einer Beratungsstelle für die Zentralbehörde auswachsen wird. Aber ebenso wichtig sind für engere Landesteile Zentralisationspunkte, von welchen auf Grund der lokal so verschiedenen sozialen und hygienischen Verhältnisse die Frage der Säuglingsfürsorge bearbeitet wird. Auch hierin sehen wir deutliche Fortschritte. Ich erinnere Sie an die Bestrebungen in Hessen und weise auf die bevorstehende Begründung einer solchen Zentralanstalt für Säuglingsfürsorge für den Regierungsbezirk Düsseldorf hin. Man braucht kein Prophet zu sein, um zu sagen, daß früher oder später diese Anstalten unentbehrliche und integrierende Teile der allgemeinen Verwaltung sein werden. Die Düsseldorfer Zentralstelle speziell soll durchaus nach keiner Seite in die Einzelbestrebungen der Kommune oder der Vereine eingreifen, sondern nur den Sammelpunkt bilden für alle Bestrebungen, die nach dem gleichen Ziele hinführen. Der Umfang der dadurch erwachsenden Arbeit ist immerhin ein sehr beträchtlicher.

So will speziell die Düsseldorfer Einrichtung: a) eine Zentralstelle begründen, welche alles auf die Säuglingssterblichkeit und Säuglingsfürsorge des Regierungsbezirks Düsseldorf direkt oder indirekt Bezug habende Material sammelt, nach festzustellenden Grundsätzen statistische und sonstige Erhebungen anstellt und sämtliche der Säuglingsfürsorge dienende Einrichtungen registriert, b) hiermit eine Auskunftsstelle vereinen, welche staatlichen und kommunalen Behörden, Korporationen, Vereinen, Gesellschaften und Privatpersonen des Regierungsbezirks in allen die Säuglingsfürsorge betreffenden Angelegenheiten Auskunft erteilt und Unterlagen zur Verfügung stellt, c) eine Ausbildungsstelle schaffen, an der beamtete und nicht beamtete Ärzte sich über die wissenschaftlichen und praktischen Fortschritte in der Physiologie, Pathologie und Hygiene des Säuglingsalters unterrichten, speziell auch in der Technik und Physiologie der natürlichen sowie der ganzen Lehre von der unnatürlichen Säuglingsernährung sich weiter bilden, vor allem auch die Gewinnung einer einwandsfreien Tiermilch und ihre weitere Verarbeitung praktisch studieren können, d) eine Unterrichtsstelle für Hebammen, Pflegerinnen, Wärterinnen und Frauen überhaupt organisieren, in der in sich immer wiederholenden Kursen eine Ausbildung in der Säuglingspflege und Säuglingsfürsorge stattzufinden hat, e) die wissenschaftliche Forschung auf dem in Rede stehenden Gebiete im Regierungsbezirk Düsseldorf anregen und unterstützen, f) durch Wort und Schrift und Tat eine Propaganda für die natürliche Ernährung entwickeln und jedem Säuglinge im Regierungsbezirk Düsseldorf das Recht auf die Milch seiner eigenen Mutter sichern helfen, g) eine einheitliche Regelung und Überwachung der Ammenvermittlung und eine strenge Beaufsichtigung und Versorgung der Armenkinder herbeiführen, h) eine einheitliche Kontrolle des Haltekinderwesens in den ländlichen Gemeinden erleichtern und in der Zentralstelle eine Instanz bilden, welche der Verschleppung der Säuglinge vorbeugt, i) die Gewinnung einer einwandfreien Kuhmilch zum Zwecke der Säuglingsernährung und ihre richtige Verarbeitung durch Anregung, Anleitung und ev. Mithilfe erleichtern, k) die Bedeutung rationeller Säuglingsfürsorge, die Gefahren, die dem Säugling drohen, die humane, nationale und soziale Bedeutung der hohen Säuglingssterblichkeit zum geistigen Eigentum der ganzen Bevölkerung der Rheinprovinz machen, l) auf jedem anderen Wege, der sich ergibt und hoffnungsvoll erscheint, das gesteckte Ziel verfolgen.

Sie sehen, es ist eine Fülle von Aufgaben, welche einer solchen Zentralstelle für einen Regierungsbezirk gestellt sind. Der weitaus größte Teil dieser Aufgaben kann nur durch fortgesetzte ökonomische und hygienische Beaufsichtigung des zugewiesenen Arbeitsgebietes erledigt werden, so daß einer weiteren Ausdehnung einer Zentralisation damit gewisse natürliche Grenzen gesetzt sind, Sie wollen bedenken, daß der Regierungsbezirk Düsseldorf allein ca. 3 Millionen Einwohner repräsentiert. Sehr angewiesen ist man dabei natürlich immer auf die Mitarbeit der Ärzteschaft. Aber es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß uns von dieser Seite nach jeder Richtung hin Unterstützung zuteil werden wird. Auf der anderen Seite wird ja doch unzweifelhaft wiederum durch derartige Einrichtungen das Bestreben der Ärzte gestärkt, den Ärzten die Möglichkeit gegeben, das, was sie als richtig erkannt haben, auch den Behörden, besonders den kommunalen Behörden gegenüber durchzusetzen. In dieser Hinsicht herrschen in manchen Teilen Deutschlands, wo der soziale Sinn weniger entwickelt ist als in den in dieser Hinsicht großdenkenden Rheinlanden, die allerunwürdigsten Zustände. Wir

haben Anstalten zur Versorgung von Kindern, welche der öffentlichen und Armenpflege zur Last fallen, in denen 75 und mehr Prozent der Aufgenommenen zugrunde gehen, und es gibt Krankenhäuser, ja man sagt mir sogar, hier in Berlin gäbe es solche noch, in denen Säuglinge aufgenommen werden, ohne daß die Möglichkeit der natürlichen Ernährung vorhanden ist. Wann endlich werden die Ärzte einmütig genügendes Rückgrat finden, um mit der nötigen Energie die Zumutung zurückzuweisen, sich dem organisierten Kindermord dienstbar zu machen? Meine Herren, daß jede Erweiterung sozialhygienischer Aufgaben mit einer vermehrten Ausgabe verbunden ist, ist ohne weiteres klar. Aber ich glaube, daß es nicht schwer halten wird, die nötigen Hilfsmittel hierfür zu finden. Die allgemeine Aufmerksamkeit ist in letzter Zeit mehr und mehr auf die mißlichen Verhältnisse in dieser Richtung gelenkt worden und Geld infolgedessen von menschenfreundlicher Seite leichter zu erhalten. Auch unsere Industrie hat ja ein sehr lebhaftes Interesse daran, einen kräftigen Menschennachwuchs heranzuziehen und wird sich daher sicherlich nicht weigern, alle derartigen Bestrebungen zu unterstützen. Aber viel wichtiger ist es noch, daß die berufenen Stellen sich nachgerade besinnen, daß für derartige kulturelle Aufgaben Geld aufgewendet werden muß. Das nächste Budget des deutschen Reichstages wird zum ersten Male meines Wissens eine Forderung, freilich eine sehr bescheidene, für die Zwecke der Säuglingsfürsorge aufweisen, und es ist zu hoffen und zu wünschen, daß diese Position sich langsam zu einer immer bedeutungsvolleren herauswächst. Aber es wird Sie vielleicht interessieren, zu hören, daß auch in den maßgebenden Kreisen des Regierungsbezirks Düsseldorf die Erkenntnis sich Raum geschaffen hat, daß ein Unternehmen, wie das dort geplante, wenigstens teilweise aus öffentlichen Mitteln zu erhalten ist, und daß daher die Kosten dafür auch auf dem Wege der Umlagen aufzubringen sind. Sparsamkeit muß natürlich überall herrschen, aber das Nötige muß eben durchgeführt werden. Ein rheinischer Oberbürgermeister, Herr Piecq in M.-Gladbach, hat in dieser Hinsicht auf der Hauptversammlung des niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Bonn im Jahre 1905 Worte gesprochen, die vielen seiner Kollegen im übrigen Reiche zu denken geben sollten. Er sagte: „Was spielt der Kostenpunkt eine Rolle, wenn wir die Kinder durch eine richtige Ernährung erhalten, soweit sie nicht durch die Brust erhalten werden können? Was erreichen wir für den Arbeiter, wenn wir ihm sein Kapital erhalten, Kinder aber sind das Kapital der arbeitenden Klasse. Ich stehe auf dem Standpunkte, in allen Fragen der Fürsorge, man sollte nicht so ängstlich sein, alles Gute wird belohnt.“ So habe ich Ihnen denn zum Schlusse wohl auch etwas Erfreuliches berichten können, langsam, ganz langsam, aber doch sicher wahrnehmbar wächst das Verständnis für die Bestrebungen und die Probleme der Säuglingsfürsorge, und ich glaube, wir können mit dem Dichter und Denker sagen: „Von der Zukunft her kommen Winde mit heimlichen Flügelschlag und an feine Ohren ergeht eine Botschaft“.

Sitzung vom 11. April 1907.

Vorsitzender: Herr Mayet. Schriftführer: Herr Gottstein.

Herr Grotjahn trägt vor über **„Die Krisis in der Lungenheilstättenbewegung“**. Der Vortrag deckt sich inhaltlich mit den Ausführungen, die im 3. Heft des 2. Bandes dieser Zeitschrift in dem Aufsatz „Die Lungenheilstättenbewegung im Lichte der Sozialen Hygiene“ gemacht worden sind.

Sitzung vom 17. Oktober 1907.

Vorsitzender: Herr Mayet. Schriftführer: Herr Lennhoff.

Herr Ludwig Hirsch trägt vor über: **„Die Schattenseiten der Unfallversicherung“.** Was die Unfallversicherungsgesetzgebung für Segen gestiftet hat, braucht in diesem Kreise nicht näher begründet zu werden. Aber wo viel Licht ist, ist viel Schatten. Und ich würde Ihre Geduld weit über den Rahmen eines Vortrags hinaus in Anspruch nehmen, wollte ich auf alle Schattenseiten dieses Gesetzes eingehen. Nun ist es ja schwer, diese Schattenseiten mit umfangreicher Statistik zu belegen; dazu ist die Unfallversicherungsgesetzgebung noch zu jung. Es handelt sich für uns zuerst darum, kasuistisch darzutun, wie die Rente je nach dem Charakter des Rentenempfängers verschieden wirkt. So will ich hier nur die Schattenseiten, die mir besonders grell ins Auge fielen, vom Standpunkt des unabhängigen Beobachters aus schildern. Denn in der Annahme, daß sich alle Beispiele, die ich Ihnen vorführen werde, getrost generalisieren lassen, haben mich die verschiedensten Sachverständigen, Unfallversicherungsärzte, Industrielle usw. bestärkt. Vischer sagt in dem Buch: „Auch Einer“, durch den Mund eines höheren Verwaltungsbeamten: „Das Moralische versteht sich immer von selbst.“ Auf dem Gebiete der Unfallversicherung versteht sich das Unmoralische immer von selbst, sobald eine Rentenfestsetzung zur Streitsache geworden ist; denn unmoralisch ist jeder Streit, da im Streit entweder einer der Gegner oder beide unerquickliche Eigenschaften an den Tag legen. So wundern wir uns nicht, daß die Verletzten, wenn sie Rente beanspruchen und deswegen an das Schiedsgericht und an das Reichsversicherungsamt gehen, ihre Ansprüche erheblich höher stellen, als den realen Bedürfnissen entspricht. Es liegt mir fern, dem Arbeiterstande als solchen hieraus einen Vorwurf zu machen; denn wir treffen dieselbe Erscheinung auch in besseren Ständen an, wenn sie an eine private Unfallversicherung Ansprüche erheben. Es mag angehen, daß die Verletzten selber ihre Ansprüche übertreiben. Aber als ein bedenklicheres Zeichen für die Depravation des deutschen Volkscharakters, die Rumpf in Bonn der Unfallversicherung zur Last legt, muß ich es ansehen, daß auch die Hinterbliebenen von Arbeitern, die außer jedem Zusammenhang mit einem Unfall gestorben sind, aber zufällig einmal einen ganz unbedeutenden Unfall erlitten haben, auf Grund dieses Gesetzes Rente beanspruchen. Unter mehreren Beispielen dafür, die in der Münchener Medizinischen Wochenschrift veröffentlicht wurden, möchte ich eins erwähnen, das besonders drastisch ist: Ein Arbeiter stieß sich einmal den Kopf an einer Schraube. Dreizehn Jahre später erkrankte er an Lungenentzündung, der er am sechsten Tage erlag. Die Hinterbliebenen beanspruchten nun eine Rente auf Grund eines ärztlichen Attestes des Inhalts, die Lungenentzündung sei mit Hirnhautentzündung verbunden gewesen, diese sei begünstigt worden durch die Veränderung der Hirnhautgefäße, welche jener Unfall hinterlassen hätte, jener Unfall, der nicht einmal eine vorübergehende Arbeitsunfähigkeit zur Folge gehabt hatte. Nun, es ist kein Wunder, wenn die Berufsgenossenschaften gegenüber der Fülle so unberechtigter Ansprüche, wie sie hier gestellt wurden, mißtrauisch werden und nun selbst berechtigte Ansprüche ablehnen. Man hat gesagt, die Gutachten sind überhaupt der Krebsschaden der ganzen Versicherungsgesetzgebung. Das ist m. E. nicht richtig. Richtig ist, daß die Gutachten der behandelnden Ärzte oft aus falscher Humanität bzw. aus Unwissenheit fehlgehen, dagegen die Gutachten der Vertrauensärzte aus übergroßem Eifer, der Berufsgenossenschaft zu dienen, da die

Vertrauensärzte einmal viel zu abhängig und zweitens zu sehr belastet sind, um wirklich in jedem einzelnen Fall den Zusammenhang der Dinge objektiv würdigen zu können. Als diese Gesetzgebung in Kraft getreten war, mußten die Gutachten deswegen viel Unzufriedenheit hervorrufen, weil die Gesetzgebung in ihnen Ansprüche stellte, die die medizinische Wissenschaft zum großen Teil nicht befriedigen konnte. Denn der Gesetzgeber hatte die Erwerbsfähigkeit zum Maßstab der Rentenfestsetzung gemacht, und den Ärzten wurde im Anfang allerseits nahegelegt, in ihren Gutachten bereits anzugeben, wie hoch sie die Erwerbsfähigkeit durch den Unfall für beeinträchtigt hielten. Da war es kein Wunder, daß die Ärzte einfach schematisch urteilten, z. B. die Gebrauchsunfähigkeit der rechten Hand generell mit 50 Proz., die des rechten Oberschenkels mit 75 Proz. Rente usw. bewertet wurde. Die Schiedsgerichte folgten diesen ärztlichen Festsetzungen in so großem Umfange, daß ein Erlaß des Präsidenten des Reichsversicherungsamts nötig wurde des Inhalts, die ärztlichen Gutachten seien wohl als Stützen der Rentenfestsetzung anzusehen, indessen keineswegs als unbedingt maßgebend; vielmehr sei die Rentenfindung gerade die Hauptaufgabe der Behörden. Es ist vollkommen verständlich, daß die Behörden dieser Aufgabe eben auch mit einer gewissen Scheu entgegentraten; denn der vom Gesetz vorgeschriebene Maßstab der Erwerbsfähigkeit kann unmöglich als objektiv brauchbarer Maßstab bezeichnet werden: die Erwerbsfähigkeit ist, wie auch der Unfall gewesen sein möge, immer mehr oder weniger von dem Willen des Verletzten abhängig. Das ist nicht schwer, zu beweisen. So hängt mit der Erwerbsfähigkeit oft die Fähigkeit zusammen, Schmerzen auszuhalten. Sie wissen aber alle, wie enorm verschieden die Schmerzempfindlichkeit ist. Wenn wir den Schmerz ziffernmäßig ausdrücken, so können wir sagen, ein Arbeiter kann 10 kg Schmerzen ertragen, ohne in seiner Arbeitsfähigkeit sich irgendwie behindert zu fühlen, ein zweiter Arbeiter, der scheinbar ganz die gleichen Kräfte und ganz die gleiche Körperkonstitution hat, bricht bereits unter der Last von 3 kg Schmerzen zusammen. Kein Arzt kann objektiv feststellen, warum dem so ist, keiner objektiv angeben, ob der Mann, der unter der Last von 3 kg zusammenbricht, nicht übertreibt. Wie sah es denn mit dem Einfluß des Unfalles auf die Erwerbsfähigkeit aus, ehe das Unfallversicherungsgesetz in Kraft trat? Damals haben viele Arbeiter schwere Verletzungen erlitten und schwere Defekte davon zurückbehalten, ohne sich irgendwie in ihrem Einkommen, das heißt doch in ihrer realen Erwerbsfähigkeit, geschmälert zu sehen. So bin ich nur durch äußere Umstände verhindert, Ihnen heute einen Mann vorzustellen, der vor 1884 einen komplizierten Oberschenkelbruch erlitt, der so schlecht geheilt ist, daß er nach dem Gutachten eines Vertrauensarztes der Landesversicherungsanstalt, wenn dieser Unfall unter dem heute gültigen Gesetz passiert wäre, als vollkommen erwerbsunfähig bezeichnet werden müßte. Dieser Mann, meine verehrten Anwesenden, ist, trotzdem er hinkt und arge Beschwerden durch seinen Unfall hat, Schmied geworden; er übt nun bereits über zwanzig Jahre in re vera ungeschwächter Erwerbsfähigkeit eine der körperlich anstrengendsten Berufsarten aus, die wir kennen. Nun, nicht jeder Fall liegt so drastisch. Aber kleine Defekte, wie sie die Berufsgenossenschaft mit $33\frac{1}{3}$ Proz. Rente und weniger entschädigt, sind eine ungemein häufige Erscheinung unter allen Arbeiterklassen, die keiner ärztlichen Ausmusterung unterworfen sind. Und wir sehen, daß solche Defekte, wenn sie durch Krankheit oder Geburtsfehler entstanden sind, nicht im geringsten als Beeinträchtigung der Arbeits- oder Erwerbsfähigkeit betrachtet werden. Um nur ein Beispiel dafür aus meinem Spezialfach anzuführen, sei hier

erwähnt, daß ich bei Serienuntersuchungen von Tausenden unter hundert Arbeitern irgend eines Betriebes, z. B. Buchdruckern, Uhrmachern, Mechanikern, Bergleuten usw., immer mindestens vier gefunden habe, die auf einem Auge seit früher Jugend so gut wie blind sind. Denken Sie ferner an den ungeheuren Prozentsatz derer, die beim Aushebungsgeschäft als untauglich zurückgewiesen werden! Sie finden Leute mit Rückgratverkrümmung, mit leichten Herzfehlern, von den Leuten mit Leistenbruch gar nicht zu reden, kurz, mit allen möglichen Defekten, die im realen Leben keine Einbuße an Erwerbsfähigkeit bedingen. Aber die ganze Rentengesetzgebung hat auch noch einen anderen, ich möchte sagen, einen ganz besonders schweren Übelstand an sich. Nämlich, wer einmal eine Rente bekommt, hört, auch wenn er innerlich weiß, daß er noch ganz fähig wäre, zu arbeiten, in der Regel mit jeder Arbeit auf, wenn die Rente zu 50 Proz. und mehr beträgt. Er befürchtet, daß er mit Annahme eines einigermaßen gut bezahlten Postens der Rente verlustig gehen könnte, und bummelt lieber. So ist bekannt, daß viele Verletzte aus Furcht vor Rentenverlust kleine und erfolgsichere Operationen ablehnen. Wie wirkt aber die Rente oft auf wahrhaft tüchtige Menschen! Da möchte ich Ihnen von einem Schlosser erzählen, der wegen Gebrauchsunfähigkeit der rechten Hand 50 Proz. monatlich Unfallrente bekam. Dieser Schlosser bildete sich weiter aus, bestand schließlich sein Examen als Diplomingenieur, und wurde schließlich bei derselben Fabrik, bei der er als Schlosser monatlich 150 M. erhalten hatte, mit einem Monatsgehalt von 90 M. angestellt. Die Berufsgenossenschaft entzog ihm die Rente. Man kann sich nicht verhehlen, daß in dieser Entziehung eine große Härte liegt, die tatsächlich ein Ansporn für alle ist, sich auf Grund einer Unfallrente vollkommen zur Ruhe zu setzen. Andererseits läßt sich nicht in Abrede stellen, daß tatsächlich mit der Austeilung von Renten an Leute, die sie nicht nötig haben, ein enormer Verlust an Nationalkapital verbunden ist. Diesen Verlust können wir uns besonders klar machen an folgendem Beispiel: Ein Steinklopfer hatte durch Betriebsunfall einen Wundstar bekommen, dieser Wundstar war operiert worden, und er hatte ein Sehvermögen von 6/60 behalten. Er erhielt 40 Proz. Rente zugebilligt. Zwölf Jahre nach dem Unfall wurde er mir von der Berufsgenossenschaft zur Begutachtung zugeschickt. Ich fand zwar noch dasselbe Sehvermögen; aber der Mann gestand mir offen ein, daß er in der ganzen Zeit nach dem Unfall immer denselben Wochenverdienst gehabt hätte, wie vor dem Unfall. Nun hat man gesagt, diese Frage käme bei den Renten nicht in Betracht, denn wer eben z. B. ein Auge eingebüßt hat, sei auf dem Arbeitsmarkt ein minderwertiger Bewerber. Dies trifft aber in Wahrheit, z. B. beim Einäugigen, gar nicht zu, trifft bei kleinen Defekten nirgends zu, da doch in den allerwenigsten Betrieben ein Gesundheitsattest des Neueintretenden gefordert wird. So z. B. findet man Einäugige selbst auf gefährlichen Posten. Mir wurde auf einer privaten Grube ein Fahrstuhlführer vom Direktor gezeigt, dessen Augen ihm aufgefallen seien. Der Mann erklärte aber, er sehe ganz gut. Dieser Mann war auf einem Auge seit Jahren total erblindet, konnte aber seinen Dienst an dem Fahrstuhl, der mehrere hundert Meter in die Tiefe führte, zu vollkommener Zufriedenheit seiner Vorgesetzten ausüben. Wie hätte dieser Mann, meine verehrten Anwesenden, gejammert, wenn er sein Auge nicht durch Krankheit sondern durch Unfall verloren hätte; er hätte dann sicher erklärt, daß er vollkommen unfähig sei, den schweren Fahrstuhldienst weiter auszuüben! So sehen wir, daß tatsächlich die Unfallversicherung viele Verletzte — etwa die Hälfte aller Renten, die das Reichsversicherungsamt im Jahre 1906 bewilligt hat, betrug nur bis

25 Proz. — verführt, Angaben zu machen, die der Wahrheit nicht entsprechen, und daß auf diesem Wege vollkommen brauchbare Kräfte der Nationalproduktion verloren gehen. Zu all diesen materiellen Schäden treten last not least die ungeheuren Verwaltungskosten infolge der für die Versicherten risikolosen Rekurse. In dieser Hinsicht dürfte für Sie von Interesse sein, zu wissen, daß die Prozentzahl der vom Reichsversicherungsamt zurückgewiesenen Rekurse der Versicherten ständig gestiegen ist. Die Zahl der Zurückweisungen betrug im Jahre 1906 80,8 Proz. Umgekehrt ist die Zahl vergeblicher Rekurse der Berufsgenossenschaften gesunken. Das erklärt sich einmal daraus, daß die Berufsgenossenschaften eben wegen der für sie damit verknüpften Kosten doch mit der Einlegung von Rekursen zweifellos allmählich vorsichtiger geworden sind; das erklärt sich zum anderen daraus, daß sich eine arbeiterfreundlichere Rechtsprechung als die der Schiedsgerichte kaum denken läßt. Und wenn die Rekurse der Versicherten in 19,2 Proz. Fällen Erfolg hatten, so glaube ich mich zu der Vermutung berechtigt, daß in diesen Fällen das Reichsversicherungsamt weniger Justiz als Wohltätigkeit geübt hat. Aber ich betone, das ist nur Vermutung, beweisen kann ich das nicht. Nun, Schäden aufdecken heißt, sie heilen oder wenigstens sie heilen wollen. In dieser Hinsicht dürfte es ein Leichtes sein, mit dem Institut der Vertrauensärzte der Berufsgenossenschaften, das sich nicht bewährt hat, insofern eine Änderung vorzunehmen, als die Vertrauensärzte überall durch vom Schiedsgericht ernannte Ärzte zu ersetzen wären. Denn Richter müssen unabhängig sein. Da die Ärzte in ihren Gutachten aber doch eine Art richterlicher Funktion ausüben, ist die jetzige Institution auf die Dauer unhaltbar. Wenn sie auch zweifellos bona fide handeln, ist ihr Urteil durch ihre Abhängigkeit von der Berufsgenossenschaft doch beeinflußt. Der behandelnde Arzt ist vor jedem Bescheid, den die Berufsgenossenschaft erteilt, zu hören. Viel schwieriger wird es sein, den Begriff der Erwerbsfähigkeit aus dem Gesetz auszuschalten. Statt ihrer sollte die Schwere des Unfalls den alleinigen Maßstab für die Entschädigung bilden. Der Gesetzgeber sollte unterscheiden: a) leichte Unfälle, die die Gebrauchsfähigkeit eines Gliedes oder inneren Organs dauernd beeinträchtigen; b) schwere Unfälle, die die Gebrauchsfähigkeit eines Gliedes oder Organs dauernd aufheben oder die Gebrauchsfähigkeit mehrerer Glieder oder innerer Organe beschränken. Leichte Unfälle sind mit einer einmaligen Abfindung durch Bescheid der Berufsgenossenschaft zu entschädigen. Der Bescheid ist berufungsfähig, die Entscheidung des Schiedsgerichts endgültig. Diese Abfindungen könnten im Einzelfall mit den tatsächlich ausgestandenen Schmerzen in Einklang gebracht werden. Schwere Unfälle sollten mit $33\frac{1}{3}$ oder $66\frac{2}{3}$ Proz. Rente oder mit einmaliger Abfindung entschädigt werden. In der Rentenfestsetzung tut eine Vereinfachung deswegen vor allem not, weil, wie ich schon ausgeführt habe, weder ein Ärztekollegium noch ein Richterkollegium objektiv ermessen kann, ob ein Verletzter zu 40 oder 50 Proz. Rente in seiner Erwerbsfähigkeit beschränkt ist, denn diese kleinen Differenzen unterliegen fraglos dem Willen des Verletzten. Die Abfindung für schwere Unfälle muß so bemessen sein, daß sie die Überführung in einen anderen Beruf, der annähernd gleiche Einnahmen bietet, wie der vor dem Unfall ausgeübte, ermöglicht. Wer zur Zeit eines schweren Unfalls das 30. Lebensjahr noch nicht vollendet hat, erhält stets Abfindung. Die Berufsgenossenschaft hat zu seiner Ausbildung zu einer für ihn geeigneten Tätigkeit zu sorgen. Denn vor dem 30. Lebensjahr ist Intelligenz und Kraft jedes Menschen groß genug, um sich bei einigem guten Willen in einen ganz neuen Beruf einzugewöhnen. Ich möchte hier daran er-

innern, daß wir doch trachten, selbst Blinden und Krüppeln noch Erwerbsmöglichkeiten zu schaffen; wie sollte das nicht möglich sein für das große Heer derer, die nur solche Defekte erwerben, daß sie gegenwärtig mit weniger als 50 Proz. Rente entschädigt werden. Das ist der bei weitem überwiegende Teil aller Unfallverletzten, z. B. im Jahre 1906 empfingen nur weniger als 10 Proz. aller Unfallverletzten eine Rente von mehr als 50 Proz. Wie sollte es nicht möglich sein, für diese 90 Proz., bei denen es sich also überwiegend um Leute handelt, die als vollkommen erwerbsfähig betrachtet werden würden, wenn ihr Defekt durch Krankheit herbeigeführt worden wäre, eine geeignete Tätigkeit ausfindig zu machen und sie in einen geordneten Beruf zu überführen! Wer zur Zeit eines schweren Unfalls das 30. Lebensjahr aber überschritten hat, kann Abfindung beantragen. Über den Antrag sollte das Schiedsgericht je nach der Persönlichkeit des Empfängers entscheiden. Denn wo der Charakter des Verletzten befürchten läßt, daß er die Abfindung etwa vergeuden oder in einem ungeeigneten Geschäft riskieren wollte, könnte das Schiedsgericht statt der Abfindung Rente zuerkennen. Sie alle wissen, daß man eben aus der Befürchtung heraus, daß die Abfindung die Verletzten verführen würde, ohne jede Geschäftskenntnis sich Geschäfte, wie Gasthäuser usw., zu kaufen, und daß sie dann sehr schnell dem wirtschaftlichen Ruin und damit der Armenpflege verfallen würden, die Abfindung abgelehnt hat. Die Fürsorge für den Verletzten müßte aber sinngemäß dahin ausgebaut werden, daß die Abfindung eine zweckmäßige Verwendung findet. Endlich wäre bei einer Reform des Gesetzes nicht zu vergessen, daß Rekurse nur gegen Zahlung eines Vorschusses von hundert Mark zulässig sein sollten, damit die zahllosen überflüssigen Rekurse aufhören, die unmöglich dem sozialen Frieden dienen können. Ich resümiere mich dahin: Die Erkenntnis, daß der Verletzte genau wie der Gesunde in voller Ausnutzung seiner Arbeitskraft mehr Glück finden kann als in Renten und Almosen, muß auch für die Unfallversicherung maßgebend sein. Das Kapital, das heute ohne innere moralische Berechtigung an Unfallrenten, d. h. für leichte Defekte, gezahlt wird, fände besser Verwendung zu Renten für alle, deren Arbeitskraft durch chronische Krankheiten erheblich beeinträchtigt ist, nicht nur für die gewerblichen Vergiftungen, wie der bekannte Pharmakologe Lewin vorgeschlagen hat; denn das hieße wahrlich eine gekünstelte Auslegung des Unfallversicherungsgesetzes, die schon darum zu Bedenken Anlaß geben müßte, weil mit genau demselben Recht alle Gewerbekrankheiten als rentenwürdig zu erachten sind. Und, m. H., welche Krankheit bleibt dann schließlich übrig, die nicht mit der Ausübung des Berufes wenigstens in einen gewissen Zusammenhang gebracht werden kann! Das ideale Ziel, daß wir alle, die durch chronische Krankheiten wahrhaft in ihrer Erwerbsfähigkeit beschränkt sind, ebenso bis zu ihrem Tode mit Rente unterstützen könnten, wie ihre Witwen und Waisen, muß aber auf gesetzlichem Wege erreichbar sein. Denn schließlich ist jede Krankheit ein ebenso unverschuldetes Unglück, wie ein Betriebsunfall. Es widerspricht der Gerechtigkeit, daß man von den vielen Krankheitsursachen gerade eine herausgreift und hier Entschädigung gewährt, während man der großen Kategorie derer, die aus anderer Ursache erkranken und in ihrem Einkommen zurückbleiben, einen lebenslänglichen Rentenbezug versagt. Es widerspricht aber auch wahrer Humanität ebenso wie dem Staatsinteresse, daß man erwerbsfähige Männer durch Rente zum Müßigang verleitet.

Druckschriften-Einlauf.

R. H. Saltet und Ph. Falkenburg, Kindersterblichkeit, besonders in den Niederlanden. Statistische Mitteilungen veröffentlicht vom Statist. Amt der Stadt Amsterdam Nr. 19. — G. Liebe, Beiträge zur Geschichte der Wundarzneikunde im Herzogtum Magdeburg bis zur Medizinalordnung von 1725. Sonderabdr. aus Heft 1 der Geschichtsblätter für Stadt u. Land Magdeburg 1907. — Windscheid, Über das Wesen und die Behandlung von Nervenkrankheiten nach Unfällen. Sonderabdr. aus Amtl. Nachr. d. Reichs-Versicherungsamts 1907. — A. Forel, Verbrechen und konstitutionelle Seelenabnormitäten. München 1907, E. Reinhardt (2,50 M.). — Sexualpädagogik. Verhandlungen des Dritten Kongresses der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Mannheim am 24. u. 25. Mai 1907, Leipzig 1907, J. A. Barth. — Stenographisches Protokoll der Verhandlungen der VII. Ordentlichen Hauptversammlung des Verbandes der Ärzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen am 20. Juni 1907 in Münster in Westfalen. — A. Reich, Reinigung und Beseitigung städtischer und gewerblicher Abwässer. Bibliothek der ges. Technik, 55. Bd., Hannover, Dr. M. Jänecke (2,20 M.). — Statistisches Jahrbuch für die Stadt Dresden, Jahrgang 1904. — Dasselbe, Jahrgang 1905. Verwaltungsstatistischer Anhang für die Jahre 1903—1905, hrsg. vom Statist. Amte der Stadt Dresden. Dresden 1907, v. Zahn u. Jaensch. — Ärztliche Rechtskunde. Zwölf Vorträge gehalten von O. Aschenborn, E. Dietrich, G. Florschütz, Hellwig, Jolly, M. Kirchner, F. v. Liszt, A. Moll, O. Mugdan, E. Roth, Pistor. Redigiert von R. Kutner, Jena 1907, G. Fischer (6,00 M.). — S. Rubenson, Das Gothenburger System und seine Anwendung in Stockholm. Übersetzt von E. A. Meyer (Stockholm). Leipzig, F. A. Brockhaus (5,00 M.). — L. Lang, Die kindliche Psyche und der Genuß geistiger Getränke. Wien, J. Safár (1,40 M.). — E. Roesle, Der Alkoholkonsum der Kulturvölker. Sonderabdr. aus Die Alkoholfrage IV, 2. — Hitze-H. Dieck, Die Unfallversicherung, 2. Aufl., M.-Gladbach 1907, Zentralstelle des Volksvereins für das kathol. Deutschland (0,80 M.). — E. Roth, Ausgewählte Kapitel aus einem Vortragszyklus über Soziale Medizin. Abdr. aus Zeitschr. für ärztl. Fortbildung IV, 6. 9. 10. 13. 16. — L. Lewin, Eine tödliche Wundvergiftung durch das Streuen von Superphosphat und Thomasmehl. Sonderabdr. aus Ärztl. Sachv.-Ztg. 1907, Nr. 11. — D. Rothschild, Die mechanische Disposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen Phthisis. Sonderabdr. aus Berl. klin. Wochenschr. 1907, Nr. 27. — H. Miehe, Bakterien und ihre Bedeutung im praktischen Leben. Leipzig 1907, Quelle u. Meyer (1,00 M.). — R. Lennhoff, Walderholungsstätten und Genesungsheime. Sonderabdr. aus Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Ges. XXXIX, 1. — F. Lorentz, Die Schule und die Bestrebungen moderner Sozialhygiene. Sonderabdr. aus Ztschr. f. pädag. Psychologie, Pathologie und Hygiene. — Soweit die eingesandten Publikationen aus Platzmangel in der „Zeitschrift für Soziale Medizin“ nicht besprochen werden können, werden sie im „Jahresbericht über Soziale Hygiene“, hrsg. von A. Grotjahn und F. Kriegel, der alljährlich im Juni erscheint, eine Besprechung finden. Daselbst vgl. auch Chronik, Kongresse, Gesetzestafel und vollständige Bibliographie der Sozialen Hygiene und der Sozialen Medizin.

Umschau.

Berlin, den 1. Juli 1908.

Die vielbesprochene Reform des sozialen Versicherungswesens scheint nun doch früher und eingreifender vorgenommen werden zu sollen, als die bisherigen Äußerungen der zuständigen Regierungsressorts vermuten ließen. Vermochte doch das Zentralblatt für das Deutsche Baugewerbe bereits die leitenden Grundsätze eines angeblich bestehenden Entwurfes zu veröffentlichen, dem keine entschiedene Ableugnung entgegengestellt worden ist. Danach ist geplant, den drei bisher bestehenden Versicherungsorganisationen durch die Errichtung eines territorialen Versicherungsamtes den wünschenswerten festeren lokalen Unterbau zu geben. Diese Ämter werden den unteren Verwaltungsbehörden angegliedert und sollen Spruchausschüsse erhalten, in denen Arbeitgeber und Versicherte in gleicher Anzahl vertreten sind. Sehr einschneidende Veränderungen wird diese Neuregelung den Krankenkassen bringen, die in jedem Bezirk einer unteren Verwaltungsbehörde zu einem Verbande zusammengeschlossen werden. Die Gemeinde-Krankenkassen sollen eingehen, für die Landbevölkerung Land-Krankenkassen errichtet werden. Die Krankenkassenvorstände erhalten einen unparteiischen Vorsitzenden. Die Beiträge zur Krankenkassenversicherung sollen zur Hälfte von den Arbeitgebern und Versicherten aufgebracht werden, während wie bisher bei der Beschlußfassung über Krankenunterstützungen und Beiträge den Versicherten $^2/_3$, den Arbeitgebern $^1/_3$ der Stimmen zustehen. Über die Art der Versorgung der Krankenkassen mit ärztlicher Hilfe sind anscheinend noch keine festen Entschlüsse innerhalb der vorbereitenden Behörden getroffen. Doch haben darüber im Laufe des Juni im Reichsamt des Inneren Besprechungen mit Vertretern der Ärzteschaft und der Krankenkassen stattgefunden.

In eine Kritik der bevorstehenden Umgestaltung des Arbeiterversicherungswesens einzutreten, dürfte erst dann angebracht sein, wenn sich aus den Vorarbeiten der Behörden, den Vorschlägen von Privatpersonen und den Resolutionen der Interessentenkreise ein regelrechter Regierungsentwurf auskristallisiert hat. Es ist nicht zu bezweifeln, daß der ganze Komplex von Fragen, der sich an diese Umgestaltung knüpft, die junge Disziplin der Sozialen Medizin im Laufe der nächsten Jahre anhaltend beschäftigen und in nachhaltiger Weise befruchten wird. Um den Anforderungen, die dadurch auch an unsere Zeitschrift gestellt werden, gerecht werden zu können, hat sich der Verlag entschlossen, die Zeitschrift räumlich um den dritten Teil des bisherigen Umfanges zu vergrößern. Nach wie vor wird sie der Sozialen Medizin im engeren Sinne, d. h. den medizinischen Fragen, die in irgend einer Beziehung zum sozialen Versicherungswesen stehen, dienen. Aber sie wird auch wie bisher der Sozialen Medizin im weitesten Sinne des Wortes, d. h. allen Grenzgebieten zwischen Medizin und Volkswirtschaft, und der Medizinalstatistik als der Grundlage jeder sozialmedizinischen und sozialhygienischen Forschung ein für größere wissenschaftliche Arbeiten bestimmtes Archiv sein. Aus diesen Grenzgebieten seien besonders zwei hervorgehoben, die im Laufe der letzten Jahre in den Brennpunkt des öffentlichen Interesses der Sozialpolitiker auf der einen und der Ärzte auf der anderen Seite gerückt sind: das ist einmal das in allen Gegenden unseres Vaterlandes sich äußernde Bestreben, Krankenhäuser, Heilstätten, Asyle und überhaupt Anstalten jeder Art zur Behandlung und Verwahrung kranker und siecher Individuen zu bauen, und das ist weiterhin die jüngste und vielversprechendste sozialhygienische Bewegung zur Verallgemeinerung der Säuglingsfürsorge. Bereits in den letzten Heften werden unsere Leser eine Betonung der Säuglingsfürsorge beobachtet haben, die sich durch den Abdruck größerer Originalarbeiten auf diesem Gebiete bemerkbar gemacht hat. Unsere Zeitschrift wird dem Zuge der Zeit in Zukunft noch mehr entgegenkommen und diesem Zweige sozialhygienischer Betätigung in den folgenden Bänden eine besondere Beachtung schenken. Der Eintritt des Herrn Professor Dr. A. Schloßmann, Direktor des Kinderklinik zu Düsseldorf, in die Redaktion und Herausgeberschaft unserer Zeitschrift wird unseren Freunden und Lesern eine Gewähr dafür bieten, daß dieser Teil unserer Zeitschrift von ganz besonders sachverständiger Seite geführt werden wird.

A. Grotjahn.

Die gewerbliche Bleivergiftung in Österreich.[1])

Von Dr. med. Ludwig Teleky, Wien.

In den Berichten der k. k. Gewerbeinspektoren wird alljährlich über eine kleine Anzahl von Bleivergiftungen berichtet. Die Gewerbeinspektoren selbst aber wissen sehr wohl und sagen auch ausdrücklich — z. B. Berichtsjahr 1906 p. XCV —, daß nur ein kleiner Teil der wirklich vorgekommenen Erkrankungen zu ihrer Kenntnis gelangt.

Statistisches Material liefern uns hingegen die Ausweise der Krankenkassen. Diese sind auf Grund des KVG. vom 30. März 1888 § 72 verpflichtet, den Aufsichtsbehörden nach vorgeschriebenen Formularen u. a. auch über die Krankheitsfälle ihrer Mitglieder Bericht zu erstatten. Der Wert und die Verläßlichkeit der Berichte hängt natürlich ganz von dem Verständnis und dem Eifer der Kassenleitungen ab; über die fast stets unterlaufenden, sowie die unter bestimmten Umständen sich einstellenden Fehler der in diesen Ausweisen enthaltenen Statistik der Bleivergiftungen soll noch später gesprochen werden. Die sehr detallierte Statistik des Verbandes der Wiener Genossenschaftskrankenkassen und der Allgemeinen Arbeiterkranken- und Unterstützungskasse in Wien, deren Material ich ja auf Grund meiner praktischen Tätigkeit genau kenne, erscheint uns soweit zuverlässig, als eine Statistik der Bleivergiftungen überhaupt zuverlässig sein kann. Bemerkt sei, daß die Genossenschaftskrankenkassen die kleingewerblichen Betriebe umfassen, während die Mitglieder der Allgemeinen Arbeiterkrankenkasse meist in fabriksmäßigen Betrieben beschäftigt sind.

Der Statistik dieser Krankenkassen ist Tabelle I entnommen.

---

[1]) Auszugsweise vorgetragen auf dem XIV. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie in Berlin 1907.

Tabelle I. Zusammenstellung der mit Arbeitsunfähigkeit einher-
der Hutmacher (Quecksilber-Verg.) fast ausschließlich Bleivergiftungen)
Arbeiter-Kranken-Kasse“ in Wien

Industriegruppe	Krankenkasse der	Erkrankungen mit Arbeitsunfähigkeit									
		1902		1903		1904		1905		1906	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
IV. Steinbrüche, Gruben, Glasfabriken usw.	Allg. Arbeiter-Kr.-K.*)	4	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	Summa	**4**	—	—	—	**1**	—	—	—	—	—
V. Metallverarbeitungs-Unternehmungen	Gießer	10	—	8	1	3	—	6	—	7	—
	Graveure	8	—	2	—	—	—	1	—	2	—
	Gürtler	8	—	10	—	5	1	6	1	8	—
	Juweliere	2	—	2	—	2	—	4	2	1	—
	Schlosser	2	—	9	—	4	—	—	—	—	—
	Sonstige dieser Gruppe	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—
	Allg. Arb.-Kr.-K.	35	85	32	80	35	120	42	85	46	124
	Summa	**65**	**85**	**63**	**81**	**50**	**121**	**59**	**88**	**66**	**124**
VI. Maschinen-, Werkzeuge-, Instrumente- u. Apparate-Fabriken	Feinzeugschmiede	13	—	12	2	21	—	16	1	11	—
	Mechaniker	1	—	6	—	9	1	4	—	5	—
	Sonstige dieser Gruppe	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	Allg. Arb.-Kr.-K.	99	—	68	—	77	—	62	—	71	3
	Summa	**114**	—	**86**	**2**	**108**	**1**	**82**	**1**	**87**	**3**
VII. Chemische Industrie	Allg. Arb.-Kr.-K.	7	—	3	—	11	—	4	—	13	2
	Summa	**7**	—	**3**	—	**11**	—	**4**	—	**13**	**2**
VIII. Unternehmungen f. Heiz- und Leuchtstoffe	Allg. Arb.-Kr.-K.	1	—	2	—	6	—	6	—	3	—
	Summa	**1**	—	**2**	—	**6**	—	**6**	—	**3**	—
IX. Textilindustrie	Posamentierer	—	4	—	4	1	4	8	—	3	13
	Seidenfärber	5	—	8	—	19	1	20	—	7	—
	Sonstige dieser Gruppe	—	—	—	2	1	1	1	—	—	—
	Allg. Arb.-Kr.-K.	—	—	1	—	2	—	—	—	2	—
	Summa	**5**	**4**	**9**	**6**	**23**	**6**	**29**	—	**12**	**13**
X. Papier-, Leder- und Gummi-Erzeugung	Verschied. Krankenk.	—	—	1	2	1	—	4	—	—	—
	Allg. Arb.-Kr.-K.	6	—	5	—	6	—	4	—	7	—
	Summa	**6**	—	**6**	**2**	**7**	—	**8**	—	**7**	—

gehenden Vergiftungen durch mineralische Substanzen (mit Ausnahme beim „Verband der Genossenschafts-Krankenkassen“ und bei der „Allg. im Jahrfünft 1902—1906.

im Jahre				Mitgliederstand am 1. Januar des Jahres					
Summe der Jahre 1902 bis 1906		Durchschnitt der Jahre 1902 bis 1906		1902		1906		Durchschnitt der Jahre 1902 bis 1906	
Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
5	—	1,0	—	1 780	341	2 710	539	1 980	469
5	**—**	**1,0**	**—**	**1 780**	**341**	**2 710**	**539**	**1 980**	**469**
34	1	6,8	0,2	1 097	31	1 312	46	1 220	43
13	—	2,6	—	363	33	385	65	375	42
37	2	7,4	0,4	2 540	704	2 668	844	2 618	810
11	2	2,2	0,4	2 436	556	2 638	581	2 543	568
15	—	3,0	—	5 583	26	6 195	59	5 967	48
3	—	0,6	—	1 380	73	1 395	66	1 390	73
190	494	38,0	98,8	12 156	3 014	13 486	3 837	13 055	3 712
303	**499**	**60,6**	**99,8**	**25 555**	**4 437**	**28 079**	**5 498**	**27 168**	**5 296**
73	3	14,6	0,6	986	92	998	95	1 006	93
25	1	5,0	0,2	2 497	88	3 955	147	3 469	130
2	—	0,4	—	626	51	610	53	614	50
377	3	75,4	0,6	20 158	1 496	22 708	2 122	21 582	2 029
477	**7**	**95,4**	**1,4**	**24,267**	**1 727**	**28 271**	**2 417**	**26 671**	**2 302**
38	2	7,6	0,4	1 709	478	1 551	849	1 700	617
38	**2**	**7,6**	**0,4**	**1 709**	**478**	**1 551**	**849**	**1 700**	**617**
18	—	3,6	—	3 539	1 149	3 785	1 604	3 682	1 190
18	**—**	**3,6**	**—**	**3 539**	**1 149**	**3 785**	**1 604**	**3 682**	**1 190**
12	25	2,4	5,0	736	2 011	775	2 436	752	2 365
59	1	11,8	0,2	984	288	1 007	382	1 019	330
2	3	0,4	0,6	1 845	2 629	1 557	2 618	1 671	2 611
5	—	1,0	—	2 418	2 730	2 668	3 088	2 657	3 106
78	**29**	**15,6**	**5,8**	**5 983**	**7 658**	**6 007**	**8 524**	**6 099**	**8 412**
6	2	1,2	0,4	4 741	2 797	5 537	3 542	5 114	3 112
28	—	5,6	—	2 359	3 946	2 908	4 127	3 174	4 101
34	**2**	**6,8**	**0,4**	**7 100**	**6 743**	**8 445**	**7 669**	**8 288**	**7 213**

Fortsetzung nächste Seiten.

Industriegruppe	Krankenkasse der	Erkrankungen mit Arbeitsunfähigkeit 1902		1903		1904		1905		1906	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
XI. Holz-, Horn-, Meerschaum- und Flechtwaren-Erzeugung	Drechsler	14	—	1	—	—	—	3	1	1	—
	Tischler	2	—	6	—	1	1	—	—	—	—
	Vergolder	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
	Sonstige dieser Gruppe	2	—	1	—	—	—	—	—	2	—
	Allg. Arb.-Kr.-K.	9	—	8	—	10	—	9	—	9	—
	Summa	**28**	—	**17**	—	**11**	**1**	**12**	**1**	**12**	—
XII. Nahrungs- u. Genußmittel-Industrie	Allg. Arb.-Kr.-K.	—	—	3	—	2	—	1	—	—	—
	Summa	—	—	**3**	—	**2**	—	**1**	—	—	—
XIII. Bekleidungs-Ind. u. Unternehm. für Reinigung	Hutmacher	5	—	5	—	12	—	2	—	2	—
	Sonstige dieser Gruppe	1	—	3	—	3	—	2	1	—	—
	Allg. Arb.-Kr.-K.	1	—	1	—	2	—	3	—	2	—
	Summa	**7**	—	**9**	—	**17**	—	**7**	**1**	**4**	—
XIV. Baugewerbe	Glaser	1	—	3	1	2	—	3	—	2	—
	Hafner	7	—	6	—	9	—	9	—	5	—
	Spengler	5	—	5	—	4	—	14	—	11	—
	Zimmermaler	125	—	163	—	197	—	198	—	252	—
	Sonstige dieser Gruppe	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	Allg. Arb.-Kr.-K.	14	—	17	—	26	—	14	—	10	—
	Summa	**152**	—	**194**	**1**	**239**	—	**238**	—	**280**	—
XV. Polygraph. Gewerbe	Buchdrucker	132	17	150	10	137	16	160	14	129	9
	Lithographen	—	1	10	—	2	—	5	—	5	1
	Allg. Arb.-Kr.-K.	1	—	—	—	3	—	1	—	2	—
	Summa	**133**	**18**	**160**	**10**	**142**	**16**	**166**	**14**	**136**	**10**
XVI. Sonstige Gewerbe	Allg. Arb.-Kr.-K.	5	—	2	—	3	—	1	—	—	—
	Summa	**5**	—	**2**	—	**3**	—	**1**	—	—	—
	Zusammen	527	107	554	102	620	145	613	105	620	152
		634		**656**		**765**		**718**		**772**	

im Jahre				Mitgliederstand am 1. Januar des Jahres					
Summe der Jahre 1902 bis 1906		Durchschnitt der Jahre 1902 bis 1906		1902		1906		Durchschnitt der Jahre 1902 bis 1906	
Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
19	1	3,8	0,2	5 735	789	4 923	742	5 311	794
9	1	1,8	0,2	10 342	71	13 152	100	11 050	72
2	—	0,4	—	466	8	397	5	447	6
5	—	1,0	—	3 959	579	4 232	593	4 062	587
45	—	9,0	—	4 946	1 131	4 493	1 147	3 137	1 134
80	**2**	**16,0**	**0,4**	**25 448**	**2 578**	**27 197**	**2 587**	**24 007**	**2 593**
6	—	1,2	—	6 151	1 228	6 746	1 607	6 741	1 354
6	**—**	**1,2**	**—**	**6 151**	**1 228**	**6 746**	**1 607**	**6 741**	**1 354**
26	—	5,2	—	855	450	925	529	896	477
9	1	1,8	0,2	25 360	8 709	24 851	11 385	26 221	10 307
9	—	1,8	—	1 815	4 623	3 051	5 558	2 257	4 839
44	**1**	**8,8**	**0,2**	**28 030**	**13 782**	**28 827**	**17 472**	**29 374**	**15 623**
11	1	2,2	0,2	797	8	1 093	30	929	19
36	—	7,2	—	306	1	398	2	352	1
39	—	7,8	—	1 259	28	1 281	45	1 257	34
935	—	187,0	—	1 687	3	2 581	5	2 062	3
1	—	0,2	—	2 209	58	2 849	96	2 526	76
81	—	16,2	—	3 427	74	4 328	163	3 888	131
1 103	**1**	**220,6**	**0,2**	**9 685**	**172**	**12 530**	**341**	**11 014**	**264**
708	66	141,6	13,2	4 806	1 423	5 462	1 518	5 246	1 459
22	2	4,4	0,4	1 325	477	1 434	461	1 406	455
7	—	1,4	—	807	352	540	211	685	331
737	**68**	**147,4**	**13,6**	**6 938**	**2 252**	**7 436**	**2 190**	**7 337**	**2 245**
11	—	2,2	—	1 204	641	2 197	1 400	1 576	969
11	**—**	**2,2**	**—**	**1 204**	**641**	**2 197**	**1 400**	**1 576**	**969**
2 934	611	586,8	122,2	147 389	43 186	163 781	52 697	155 637	48 547
3 545		**709,0**		**190 575**		**216 478**		**204 184**	

Die Rubrik des offiziellen Formulares, nach dem die Kassen ihre Statistik zu führen verpflichtet sind, lautet: „Vergiftungen durch mineralische Gifte“; da die Selbstmorde und Selbstmordversuche in einer anderen Rubrik ausgewiesen werden, so erscheinen in dieser Rubrik nur die zufälligen, vor allem aber die gewerblichen Vergiftungen. Von den 786 im Jahre 1906 ausgewiesenen Fällen dieser Rubrik entfallen 765 auf Bleivergiftungen, 7 auf Quecksilbervergiftungen, 14 auf andere Vergiftungen; wir können also — ohne eine nennenswerte Ungenauigkeit zu begehen — sagen, daß auch die Ausweise früherer Jahre fast ausschließlich Bleivergiftungen umfassen.

Die erste Rubrik, die Bezeichnung der „Industriegruppen“ ist dem Betriebsschema der Unfallversicherungsanstalten entnommen. In der 2. Rubrik ist der Name der betreffenden Genossenschaftskrankenkasse angegeben. Solche Krankenkassen, die nur sehr vereinzelte Vergiftungsfälle aufweisen, sind innerhalb der einzelnen Industriegruppen unter der Bezeichnung „Sonstige dieser Gruppe“ zusammengefaßt. Die Allgemeine Arbeiterkrankenkasse weist nur die Erkrankungsfälle ihrer männlichen Mitglieder nach Industriegruppen getrennt aus; bei ihren weiblichen Mitgliedern nimmt sie diese Trennung nicht vor. Im Jahre 1906 haben wir nach dem Urmaterial die Verteilung der Frauen auf die einzelnen Industriegruppen durchgeführt. — In den früheren Jahren war es nicht möglich diese Trennung durchzuführen, und wurden von uns alle Frauen der Gruppe der Metallversicherungsunternehmungen zugezählt — denn im Jahre 1906 entfielen von 129 Bleivergiftungsfällen 124 auf diese Industriegruppe und zwar auf einen einzigen Betrieb. —

Die „freiwilligen“ Mitglieder der Allg. Arbeiterkrankenkasse und ihre Erkrankungen wurden bei dieser Zusammenstellung nicht berücksichtigt, da sie alle auch bei anderen Kassen, bei denen sie versicherungspflichtig sind, versichert und bei diesen ausgewiesen sind. Im Jahre 1906 sind nur die Bleivergiftungen und die Quecksilbervergiftungen in die Tabelle aufgenommen, die vereinzelten anderen Vergiftungen mit mineralischen Substanzen ausgeschieden. Quecksilbervergiftungen kommen nur vor bei den Hutmachern, wo fast sämtliche ausgewiesene Vergiftungen Quecksilbervergiftungen sind, ferner vereinzelt bei der Glühlampenfabrikation bei den Juvelieren und Gürtlern.

Auf einen Umstand möge noch hingewiesen werden: Es kann einmal eine Bleivergiftung in einer Krankenkasse zur Ausweisung

gelangen, ohne daß in den zu dieser Kasse gehörigen Betrieben irgendeine Gelegenheit zur Akquirierung einer solchen vorhanden ist. Dies kann daher rühren, daß ein Mitglied, das lange Zeit in einem Bleibetrieb gearbeitet hat, seine Beschäftigung und damit auch seine Kassenzugehörigkeit wechselt, seine Erkrankung aber erst nach dieser Beschäftigung und dem damit verbundenen Kassenwechsel zum Ausbruch kommt.

Der Vollständigkeit halber habe ich auf Tabelle I die Mitgliederzahl der Krankenkassen angegeben, wobei ich bemerken will, daß der „durchschnittliche Mitgliederstand 1902—1906" dem Durchschnitt der am 1. Januar der Jahre 1902—1906 beschäftigten entspricht. Doch ist diesen Daten nicht etwa die Bedeutung beizumessen, daß die Mitgliederzahl gleichzusetzen wäre der Zahl der Gefährdeten. Um nur einige Beispiele herauszugreifen, so sind von den Gießern natürlich nur jene gefährdet, die mit Blei oder seinen Legierungen zu tun haben, von den Feinzeugschmieden fast ausschließlich die Feilenhauer (ca. 250 Mann), von den Seidenfärbern nur jene Personen, die in einer bestimmten Fabrik mit der Herstellung bleibeschwerter Seide beschäftigt waren (ca. 15 Vollarbeiter). Die Anstreicher, bei denen Bleivergiftungen so häufig, sind in einer Krankenkasse mit den Lackierern und Malern vereinigt, bei welchen Bleivergiftungen viel seltener sind, usw.

Tabelle II enthält nach Industriegruppen — Zahlen für die einzelnen Genossenschaftskrankenkassen liegen nicht vor — die Zahl der Krankentage der an Vergiftungen mit mineralischen Substanzen erkrankten.

Die Tabelle I umfaßt nur die Erwerbsunfähigen; diejenigen Erkrankten aber, die trotz ihrer Erkrankung arbeiteten, sind nicht in diese Zusammenstellung aufgenommen. Daß Leute mit Bleivergiftung arbeiten, sich also weiter der Vergiftungsgefahr aussetzen, mag auf den ersten Blick sonderbar erscheinen und hat auch (Rosenfeld, Zur Hygiene der Krankenkassen, Medizinische Reform 1906 S. 303) Anlaß zu Tadel gegen die Ärzte und Krankenkassen gegeben. Dieser Tadel ist unbegründet; einesteils kann man Leute, die nach jahrelanger Bleiarbeit an einem chronischen Magenkatarrh oder an Nephritis erkrankt sind, nicht für die ganze weitere Dauer ihres Lebens als „arbeitsunfähig" erklären, — würde ihnen damit auch nicht gesundheitlich nützen —, andererseits ist der Fall gar nicht selten, daß Anstreicher z. B. (aber auch andere Arbeiter) so lange ihre Saison dauert, sich nicht krank melden wollen, und trotz Abratens des Arztes weiter ihrer Beschäftigung nachgehen.

Tabelle II.

Industriegruppe	bei der Krankenkasse der	Krankentage der an Vergiftung durch mineralische Stoffe Erkrankten im Jahre 1902		1903		1904		1905		1906		Summe der Jahre 1902 bis 1906		Durchschnitt d. Jahre 1902 bis 1906	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
IV. Steinbrüche, Gruben, Glasfabriken	Allg. Arbeiter-Kr.-K.	23	—	—	—	3	—	—	—	—	—	26	—	5,2	—
	Summa	**23**	—	—	—	**3**	—	—	—	—	—	**26**	—	5,2	—
V. Metallverarbeitungs-Unternehmungen	Verband d. Genoss.-Kr.-K.	508	—	950	26	439	13	302	9	336	—	2 535	48	507,0	9,6
	Allg. Arbeiter-Kr.-K.	1 010	1892	619	517	585	3452	1 072	2447	1 170	2866	4 456	11 174	891,2	2234,8
	Summa	**1 518**	**1892**	**1 569**	**543**	**1 024**	**3465**	**1 374**	**2456**	**1 506**	**2866**	**6 991**	**11 222**	**1398,2**	**2244,4**
VI. Maschin.-, Werkzeuge-, Instrumente-, u. Apparate-Fabriken	Verband d. Genoss.-Kr.-K.	482	—	411	41	588	17	494	13	472	—	2 447	71	489,4	14,2
	Allg. Arbeiter-Kr.-K.	1 773	—	1 360	—	1 362	—	1 224	—	1 505	62	7 224	62	1444,8	12,4
	Summa	**2 255**	—	**1 771**	**41**	**1 950**	**17**	**1 718**	**13**	**1 977**	**62**	**9 671**	**133**	**1934,2**	**26,6**
VII. Chemische Industrie	Allg. Arbeiter-Kr.-K.	129	—	54	—	124	—	56	—	226	12	589	12	117,8	2,4
	Summa	**129**	—	**54**	—	**124**	—	**56**	—	**226**	**12**	**589**	**12**	**117,8**	**2,4**
VIII. Unternehmungen f. Heiz- und Leuchtstoffe	Allg. Arbeiter-Kr.-K.	3	—	87	—	88	—	59	—	23	—	260	—	52,0	—
	Summa	**3**	—	**87**	—	**88**	—	**59**	—	**23**	—	**260**	—	**52,0**	—
IX. Textilindustrie	Verband d. Genoss.-Kr.-K.	208	92	90	94	197	149	274	130	227	268	996	733	199,2	146,6
	Allg. Arbeiter-Kr.-K.	—	—	46	—	66	—	—	—	14	—	126	—	25,2	—
	Summa	**208**	**92**	**136**	**94**	**263**	**149**	**274**	**130**	**241**	**268**	**1 122**	**733**	**224,4**	**146,6**

X. Papier-, Leder- und Gummi-Erzeugung	Verband d. Genoss.-Kr.-K.	—	—	25	11	34	13	227	10	—	—	286	34	57,2	6,8
	Allg. Arbeiter-Kr.-K.	101	—	76	—	116	—	73	—	93	—	459	—	91,8	—
	Summa	**101**	—	**101**	**11**	**150**	**13**	**300**	**10**	**93**	—	**745**	**34**	**149,0**	**6,8**
XI. Holz-, Horn-, Meerschaum- und Flechtwaren	Verband d. Genoss.-Kr.-K.	356	—	123	—	15	8	11	31	27	—	532	39	106,4	7,8
	Allg. Arbeiter-Kr.-K.	267	—	113	—	159	—	298	—	247	—	1 084	—	216,8	—
	Summa	**623**	—	**236**	—	**174**	**8**	**309**	**31**	**274**	—	**1 616**	**39**	**323,2**	**7,8**
XII. Nahrungs- u. Genußmittel	Allg. Arbeiter-Kr.-K.	—	—	36	—	11	—	25	—	—	—	72	—	14,4	—
	Summa	—	—	**36**	—	**11**	—	**25**	—	—	—	**72**	—	**14,4**	—
XIII. Bekleidung und Reinigung	Verband d. Genoss.-Kr.-K.	373	—	231	—	661	—	300	40	103	—	1 668	40	333,6	8,0
	Allg. Arbeiter-Kr.-K.	7	—	13	—	78	—	92	—	62	—	252	—	50,4	
	Summa	**380**	—	**244**	—	**739**	—	**392**	**40**	**165**	—	**1 920**	**40**	**384,0**	**8,0**
XIV. Baugewerbe	Verband d. Genoss.-Kr.-K.	2 838	—	3 577	12	4 743	—	4 247	—	6 132	—	21 537	12	4307,4	2,4
	Allg. Arbeiter-Kr.-K.	285	—	254	—	479	—	400	—	141	—	1 559	—	311,8	—
	Summa	**3 123**	—	**3 831**	**12**	**5 222**	—	**4 647**	—	**6 273**	—	**23 096**	**12**	**4619,2**	**2,4**
XV. Polygraphische Gewerbe	Verband d. Genoss.-Kr.-K.	4 067	498	4 680	340	4 689	434	4 572	332	3 347	274	21 355	1 878	4271,0	375,6
	Allg. Arbeiter-Kr.-K.	51	—	—	—	81	—	8	—	19	—	159	—	31,8	—
	Summa	**4 118**	**498**	**4 680**	**340**	**4 770**	**434**	**4 580**	**332**	**3 366**	**274**	**21 514**	**1 878**	**4302,8**	**375,6**
XVI. Sonstige Gewerbe	Allg. Arbeiter-Kr.-K.	102	—	25	—	139	—	—	—	—	—	266	—	53,2	—
	Summa	**102**	—	**25**	—	**139**	—	—	—	—	—	**266**	—	**53,2**	—
	Zusammen	12 583	2482	12 770	1041	14 657	4086	13 734	3012	14 144	3482	67 888	14 103	13 577,6	2820,6
		15 065		**13 811**		**18 743**		**16 746**		**17 626**		**81 991**		**16 398,2**	

Tabelle III.
Vergiftungen mit mineralischen Substanzen bei Erwerbsfähigen [1]) beim „Verband der Genossenschaftskrankenkassen" und der „Allg. Arb.-Kr.- und Unterstützungs-Kasse" in Wien.

In der Industriegruppe	1901		1902		1903		1904		1905	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
A) Genossenschaftskrankenkassen										
V. Metallverarbeitungsunternehmung	9	—	5	—	17	1	8	—	10	—
VI. Maschinen-, Werkzeug-, Instrument-, Apparate-Fabriken	3	—	2	—	2	1	6	—	6	1
IX. Textilindustrie .	2	—	3	—	6	1	3	3	9	1
X. Papier-, Leder-, Gummi-Erzeugung .	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
XI. Holz, Horn, Meerschaum, Flechtwaren	4	1	—	—	1	—	1	—	—	—
XIII. Bekleidung u. Reinigung	3	—	1	—	3	—	7	—	—	—
XIV. Baugewerbe .	52	—	30	—	55	—	43	—	64	—
XV. Polygraphische Gewerbe	64	7	72	4	101	5	100	14	98	6
A) Beim Verband der Genossenschaftskrankenkassen zusammen	137	8	113	4	186	9	168	17	187	8
B) Allg. Arbeiterkranken- und Unterstützungskasse Wien I—XVI	37	12	41	6	52	10	69	20	64	16
Summa	174	20	154	10	238	19	237	37	251	24

Ich möchte aber dieser Statistik der mit Erwerbsfähigkeit Erkrankten (Tab. II) deshalb keinen großen Wert beilegen, weil einerseits die Ambulanzprotokolle, auf denen diese Statistik fußt, von den Ärzten nicht genau geführt werden, und weil andererseits sehr viele Erkrankungen (z. B. die meisten der letzterwähnten Gruppe) erst als „arbeitsfähige" behandelt, dann aber als erwerbsunfähig erklärt und auch als „Erkrankungen mit Erwerbsunfähigkeit" ausgewiesen werden. Es ist deshalb auch kaum statthaft die Zahlen dieser beiden Tabellen ohne weiteres zu addieren. —

[1]) Für das Jahr 1906 lagen die betreffenden Ausweise noch nicht vor.

Tabelle IV.

Erkrankte, Erkrankungen und Krankentage der durch mineralische Vergiftungen Erkrankten im Jahre 1906 beim „Verband der Genossenschaftskrankenkassen“ und der „Allg. Arb.-Kr.-K.“ in Wien. (7 Quecksilber-, sonst ausschließlich Bleivergiftungen.)

Industrie-gruppe	Krankenkasse der	Erkrankte	Er-krankungen	Krankentage
V.	Gießer	6	7	152
	Graveure	2	2	25
	Gürtler	5	8	140
	Juweliere	1	1	8
	Sonstige dieser Gruppe	2	2	11
	Allg. Arb.-Kr.-K.	109	170	4 036
	Summa	**125**	**190**	**4 372**
VI.	Feinzeugschmiede	8	11	293
	Mechaniker	4	5	179
	Allg. Arb.-Kr.-K.	54	74	1 567
	Summa	**66**	**90**	**2 039**
VII.	Allg. Arb.-Kr.-K.	13	15	238
	Summa	**13**	**15**	**238**
VIII.	Allg. Arb.-Kr.-K.	3	3	23
	Summa	**3**	**3**	**23**
IX.	Posamentierer	13	16	308
	Seidenfärber	7	7	187
	Allg. Arb.-Kr.-K.	2	2	14
	Summa	**22**	**25**	**509**
X.	Allg. Arb.-Kr.-K.	6	7	93
	Summa	**6**	**7**	**93**
XI.	Drechsler	1	1	9
	Sonstige dieser Gruppe	2	2	18
	Allg. Arb.-Kr.-K.	6	9	247
	Summa	**9**	**12**	**274**
XIII.	Hutmacher	2	2	103
	Allg. Arb.-Kr.-K.	2	2	62
	Summa	**4**	**4**	**165**
XIV.	Glaser	2	2	142
	Hafner	3	5	149
	Spengler	10	11	151
	Zimmermaler	199	252	5 690
	Allg. Arb.-Kr.-K.	10	10	141
	Summa	**224**	**280**	**6273**
XV.	Buchdrucker	114	138	3 534
	Lithographen	6	6	87
	Allg. Arb.-Kr.-K.	2	2	19
	Summa	**122**	**146**	**3 640**
	Summa	594	772	17 626

Tabelle IV zeigt uns neben der Zahl der Erkrankungen und der Krankentage auch noch die Zahl der Erkrankten für das Jahr 1906. Schon diese Tabelle lehrt uns, wie sehr ein einmal an Saturnismus erkrankt gewesenes Individuum zu abermaliger Erkrankung neigt. Noch viel krasser würden diese wiederholten Erkrankungen — die ja meist nicht Neuerkrankungen, sondern akute Verschlimmerungen eines chronischen Leidens darstellen — zur Darstellung kommen, wenn sich diese Ausweise nicht auf ein Jahr, sondern auf eine Reihe von Jahren erstrecken würden. Kaup (k. k. Arbeitstatistisches Amt, Bleivergiftungen in hüttenmännischen und gewerblichen Betrieben, V. Teil S. 26) hat ermittelt, daß in 4 Jahren 263 Anstreicher einmal, 85 zweimal, 25 dreimal 10 viermal, 6 fünfmal, einer achtmal, einer neunmal erkrankt waren, und ich selbst habe feststellen können, daß eine Fransenknüpferin in 6 Jahren 10 mal an Bleikolik erkrankt war und 6 mal abortiert hat, während unter den Arbeiterinnen einer Metallwarenfabrik in 3 Jahren 52 einmal, 13 zweimal, 7 dreimal, 5 viermal, 6 fünfmal, 1 sechsmal, 2 siebenmal an Bleivergiftungen erkrankt waren.

Tabelle V.

Anteil der verschiedenen Berufe an der Zahl der an mineralischen Vergiftungen Erkrankten bei dem „Verband der Genoss.-Kr.-K." und der „Allg. Arb.-Kr.-K." im Jahre 1906.

Beruf	Krankenkasse	Erkrankungen	Krankentage
Anstreicher, Maler, Lackierer, Farbenreiber usw.	„Verband der Genoss.-Kr.-K."	255	5 717
	„Allg. Arb.-Kr.-K."	43	824
	Summa	**298**	**6 541**
Verschiedene andere Berufe	„Verband der Genoss.-Kr.-K."	30	747
	„Allg. Arb.-Kr.-K."	35	767
	Summa	**65**	**1 514**
Metallarbeiter aller Kategorien	„Verband der Genoss.-Kr.-K."	49	1 101
	„Allg. Arb.-Kr.-K."	214	4 830
	Summa	**263**	**5 931**
Polygraphische Gewerbe	„Verband der Genoss.-Kr.-K."	144	3 621
	„Allg. Arb.-Kr.-K."	2	19
	Summa	**146**	**3 640**
	Zusammen	772	17 626

In Tabelle V habe ich versucht, für das Jahr 1906 die an „mineralischer Vergiftung“ Erkrankten nicht nach Kassenzugehörigkeit, sondern nach Beruf zu gliedern. Insbesondere kam es mir hier darauf an, unter den Mitgliedern der Allgemeinen Arbeiterkrankenkasse die Metallarbeiter von den in Maschinen- und anderen Betrieben beschäftigten Anstreichern zu sondern. Es ist mir dies, da die Mehrzahl der Kranken mir persönlich bekannt war, bis auf einige wenige, die in der Rubrik „verschiedene andere Berufe“ aufgenommen wurden, geglückt. In dieser Rubrik fanden sonst jene Aufnahme, die sich in keine andere der Rubriken gut einreihen ließen, so z. B. Emailleure, Seidenfärber u. a., durchwegs Personen, die einerseits nicht mit metallischem Blei zu tun haben, aber auch andererseits nicht in die Gruppe der Maler sich einreihen ließen. [1])

Die Reichskommission der Krankenkassen Österreichs hatte die große Liebenswürdigkeit, über mein Ansuchen die mit ihr in Verbindung stehenden Krankenkassen der Provinz über das Vorkommen von Bleivergiftungen zu befragen und die eingelaufenen Antworten mir zur Verfügung zu stellen, wofür ich ihr an dieser Stelle bestens danke.

Das Ergebnis dieser Erhebungen findet sich in Tabelle VI verzeichnet. (Siehe Tabelle nächste Seite.)

Über die Gründe, die dazu führen, daß in den Krankenkassen der Provinz nur so wenig Bleierkrankungen zur Ausweisung gelangen, wird später gesprochen werden.

Tabelle VII.

Buchdrucker-verein für	Es betrug die Gesamtzahl der			Auf 100 Mitglieder entfallen		Durchschnittliche Dauer einer Erkrankung in Tagen
	Mitglieder	Erkrankungen	Krankentage	Erkrankungen	Krankentage	
		infolge Bleivergiftung				
Tirol (1897—1902)	1 500	18	510	1,20	34,00	28,33
Salzburg (1898—1900)	277	4	221	1,44	79,78	55,25
Steiermark (1897—1902)	2 643	10	162	0,38	6,13	16,20
Ober-Österreich (1892—1901)	1 440	23	286	1,60	19,86	12,43
Mähren (1887—1901)	7 053	22	578	0,31	8,20	26,27
Böhmen (1898—1901)	6 572	87	1710	1,32	26,02	19,66

[1]) Auch 7 Erkrankungen an Merkurialismus finden sich in dieser Rubrik.

Tabelle VI.
Bleierkrankungen und Krankentage in österreichischen Krankenkassen außerhalb Wiens 1906.

Krankenkasse	Mitgliederzahl am 31. Dez. 1906	Anstreicher, Maler, Lackier.	Farbenfabrik	Glasarbeiter, Glasmaler	Hafner, Tonwarenarbeiter	Buchdrucker	Feilenhauer	And. Arbeiter	Summe	Bemerkungen
Bezirks-Kr.-K.	11 149	1	—	14	—	—	—	—	15	Anzahl der Tage bezieht
Floridsdorf . .				362					362	sich a. alle Erkrankung.
Allg. Arb.-Kr.-K.	13 368	—	—	—	5	—	—	10	15	
Wiener Neustadt					63			169	232	
Genossenschaftliche	1 430	4	—	—	1	7	—	—	12	Maler-Kr.-K. 125 Mitgl.
Verbandsk. Linz		164			5	97			266	Hafner-Kr.-K. 68 ,, Buchdrucker 457 ,,
Allg. Arb.-Kr.-K.	15 683	—	—	—	—	1	—	11	12	
Linz						3		121	124	
Bez.-Kr.-K.	4 953	—	—	—	5	—	—	—	5	
Gmunden . .					86				86	
Allg. Arb.-Kr.-K.	7 427	16	—	—	—	1	—	—	17	1 Todesfall unter An-
Salzburg . . .		218				19			237	streichern, außerdem 4—5 fragliche Fälle.
Bez.-Kr.-K. Graz	16 273	3	—	—	—	—	—	—	3	
		25							25	
Allg. steier. Arb.-	45 270	3	—	—	1	1	2	6	13	
Kr.-K. Graz .		21			11	42	37	137	248	
Allg. Arb.-Kr.-K. f.	12 445	1	—	—	—	—	—	—	1	
Tirol. Innsbruck		42							42	
Bez.-Kr.-K. Meran-	8 635	1	—	—	—	1	—	—	2	
Passeier . . .		28				9			37	
Bez.-Kr.-K. Triest	36 778	5	—	—	—	7	—	5	17	Bei Anstreichern und
		261				255		248	764	Buchdruckern je 4 Personen erkrankt
Bez.-Kr.-K. Prag	19 902	—	—	—	—	—	—	—	25	
									484	Keine Angabe über Beruf
Bez.-Kr.-K. Pilsen	10 301	—	—	—	—	—	—	1	1	
Bez.-Kr.-K. Fried-	2 283	1	—	—	1	1	—	—	3	
land										
Bez.-Kr.-K. Gablenz	10 247	5	—	5	—	1	—	—	11	Die Erkrankung b. Maler
a. N.		113		81		32			226	bei 3, b. Glasarbeiter bei 4 Personen aufgetreten
Bez.-Kr.-K. Poder-	1 587	—	—	—	14	—	—	—	14	
sam					252				252	1 Todesfall
Bez.-Kr.-K. Aussig	4 685	1	—	—	—	—	—	2	3	
		25						14	39	
Allg. Arb.-Kr.-K.	6 989	1	7	—	—	—	—	2	10	7 Fälle und wahrscheinl.
Aussig . . .		14	128						142	noch mehr in einer Fabrik mit 25 Arbeitern. An-
Allg. Arb.-Kr.-K.	3 266	1	—	—	—	—	—	—	1	zahl der Tage bezieht
Warnsdorf . .		12							12	sich auf d. 9 Fabriksarb.
Glasarbeiter-Kr.-K.	785	—	—	5	—	—	—	—	5	Unter 228 versichert. Glas-
Steinschönau .				185					185	malern 5 mit Arbeitsunfähigkeit, „eine bedeutende Zahl“ mit Arbeitsfähigkeit erkrankt.
Allg. Kr.-K.	337	—	—	2	—	—	—	—	2	Bei Glasmalern, d. fast
Parchen-Schelten				111					111	sämtlich Heimarbeiter.
Bez.-Kr.-K. Bud-	1 004	—	—	—	1	—	—	—	1	
schowitz . . .					26				26	
Bez.-Kr.-K.	3 903	1	—	—	—	—	—	—	1	
Tarnopol . . .		56							56	
23 Kassen	234 799	44	7	26	28	20	2	37	189	
		979	128	739	443	457	37	689	3956	
60 „	151 085									ohne Bleivergiftung.
12 „	11 345									ohne Bleivergiftung, weil ohne gefährdete Mitgl.

Tabelle VII, die wir der Veröffentlichung L. Verkaufs „Die Arbeiter und die Bleierkrankungen“ S. 28 (Volksschriften für Gesundheitswesen und Sozialpolitik) entnehmen, gibt ein Bild von der Häufigkeit der Bleivergiftungen unter den Buchdruckern der Provinz.

In Tabelle VIII ist der Jahresdurchschnitt der Bleierkrankungen in den verschiedenen Krankenkassen, Vereinen und Betrieben, oder wo solches nicht möglich war, die in einem Jahre ermittelte Erkrankungshäufigkeit angegeben, soweit uns Daten hierüber zugänglich waren.

Tabelle VIII.

Bleierkrankungen bei	Im Jahresdurchschnitt oder im Beobachtungsjahr		
	Mitglieder bzw. Beschäftigte	Erkrankungen	Krankentage
a) den Arbeitern der Bleihütten Österreichs in den Jahren 1899—1903 . .	651	37,0	689,8
b) den Arbeitern der Bleiweiß-, Minium- und Bleiglättefabriken in Österreich in den Jahren 1899—1903	214	64,4	899,6
c) den Provinzvereinen der österreichischen Buchdruckerorganisation (verschiedene Jahre um das Jahr 1900) .	3 040	31,7	679,0
d) 82 österreichischen Provinzkrankenkassen im Jahre 1906	388 185	18,9	3 956,0
e) der Wiener Bezirkskrankenkassen im Jahre 1905 [1]	167 443	94,0	2 054,0
f) dem Verband der Genossenschaftskrankenkassen und der Allgemeinen Arbeiterkrankenkassen Wien 1902 bis 1906 [1]	204 184	709,0	16 398,2

Die Daten über die Arbeiter in Bleihütten und Bleifarbenfabriken sind den Veröffentlichungen des Arbeitsstatistischen Amtes des k. k. Handelsministeriums entnommen, die Angaben über die Wiener Bezirkskrankenkasse verdanke ich einer persönlichen Mitteilung.

Tabelle IX stellt den Versuch dar, die relative Häufigkeit der Bleierkrankungen in einzelnen besonders bleigefährlichen Berufen festzustellen. Die Daten über die Anstreicher und Lackierer sind der Veröffentlichung des Arbeitsstatistischen Amtes, die über die polygraphischen Gewerbe den sehr genauen Ausweisen der Wiener

[1]) Vergiftungen mit mineralischen Giften.

Gremialkrankenkasse der Buchdrucker und Schriftgießer entnommen, resp. aus ihnen berechnet.

Tabelle IX.
Bleivergiftungen.

Beruf, bzw. Kassenmitgliedschaft	Jahresdurchschnittszahl der		Es entfällt	
	Erkrankungen	Krankentage	eine Erkrankung auf Mitglieder	auf ein Mitglied Krankentage
Bleihüttenarbeiter Österreichs 1901 bis 1903	43,0	738,6	15,1	1,1
Arbeiter der österreichischen Bleiweiß-, Minium- und Bleiglättefabriken 1901 bis 1903	71,6	921,6	2,9	4,3
Nach d. Ausweisen der Wiener Krankenkassen:				
Anstreicher 1903—1905	169.3	3512,6	12,1	1,7
Lackierer 1903—1905	6,0	125,0	45,3	0,4
Setzer . . . . (1904—1906)	82.0	2374,6	41,24	0,70
Drucker und Maschinenmeister (1904—1906)	22.6	611,0	39,24	0,69
Schriftgießer und Stereotypeure (1904—1906)	16,0	663,0	15.46	2,68
Männl. Druckerei-Hilfsarbeiter (1904—1906)	16,6	420,3	71,77	0,37
Weibliche Hilfsarbeiter in Druckereien . . . . . . (1904—1906)	4,3	62,6	359,20	0.04
Weibliche Hilfsarbeiter in Gießereien . . . . (1904—1906)	8,6	283,3	10,48	3,85

Über die Häufigkeit der gewerblichen Bleivergiftung geben uns die oben stehenden Tabellen nur sehr unvollkommen Auskunft. Denn die Statistik der gewerblichen Vergiftungen ist eine höchst mangelhafte. „Einer der gewichtigsten Gründe für die mangelhafte Statistik gewerblicher Vergiftungen liegt in der Leichtigkeit, mit der Irrtümer in der Charakterisierung des Leidens zustande kommen, das den Giftarbeiter zum Arzte treibt", sagt Lewin (Schriften der Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen Nr. 28 S. 11). „Da es kein Organ des menschlichen Körpers und keine Gewebsart gibt, die nicht durch bestimmte Gifte so erkranken kann, wie durch Leidensursachen anderer Art, so liegt die Möglichkeit vor, daß bestimmte Leiden solcher Giftarbeiter nicht als Folge einer Vergiftung, sondern als eine sich ähnlich gebende, von selbst entstandene Krankheit angesprochen wird." Was Lewin hier von den Vergiftungen im allgemeinen sagt, gilt auch für viele Formen der Bleivergiftung, und nur die charakteristischen Erscheinungen derselben werden wenigstens in größerer Anzahl in die Statistik zur Aufnahme als „Bleivergiftung" gelangen: so die Koliken und die Lähmungen. Die Magen-Darmkatarrhe,

die habituelle Obstipation, die Veränderungen am Gefäßsystem und der Niere werden meist nicht in die Statistik der Bleivergiftungen eingereiht werden, ja auch der geschulte und erfahrene Arzt wird bei solchen Erkrankungen häufig nur schwer, manchmal gar nicht mit Sicherheit sagen können, ob diese Veränderungen auf Blei, auf ein anderes Gift (Alkohol) oder auf sonst irgendwelche andere Ursachen zurückzuführen sind.

Aber auch noch abgesehen von der zweifellosen Schwierigkeit in manchen Fällen trotz genauer Untersuchung und richtiger anamnestischer Angaben eine sichere Diagnose zu stellen, wird in praxi die Diagnosenstellung durch eine Reihe anderer Momente beeinflußt. Viele Fälle von Bleivergiftung werden deshalb nicht als solche diagnostiziert, weil der Arzt (oft auch der Arbeiter) gar nicht weiß, daß der Patient bei seiner Arbeit mit Blei oder Bleiverbindungen zu tun gehabt hat, und deshalb auf die charakteristischen Zeichen der Bleivergiftung gar nicht achtet. Je mehr durch die Diskussion in der wissenschaftlichen und Tagespresse die Aufmerksamkeit der Ärzte und Patienten auf die Bleivergiftung gelenkt wird, um so häufiger wird der Arzt nach den Zeichen der Bleivergiftung suchen — und sie auch finden, um so häufiger wird auch der Arbeiter selbst den Arzt darauf aufmerksam machen, daß er mit Blei arbeitet.

Wie allein durch die mehr oder weniger große Aufmerksamsamkeit, die auf das Vorkommen von Bleivergiftungen in einer bestimmten Berufsgruppe gelenkt wird, die Diagnosenstellung beeinflußt wird, wie sehr häufig Nichtbeachtung der Vergiftungsgefahr einer bestimmten Berufsgruppe, in seltenen Fällen auch Überschätzung der Gefahr zu falschen Diagnosen führt, habe ich in praxi wiederholt erfahren. Im Oktober 1906 sprach ich in der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien über Bleivergiftung bei Fransenknüpferinnnen und wies speziell auf das Vorkommen von Bleivergiftung bei den Kindern dieser Heimarbeiterinnen hin (Wiener klinische Wochenschrift 1906 Nr. 42); einige Tage später erzählte mir ein Kollege, es sei in seine Ambulanz ein Kind gekommen, das seit Monaten an beiderseitiger Radialislähmung litt, bei vielen Ärzten in Behandlung gewesen war, ohne daß man sich die Natur des Leidens erklären konnte; in Erinnerung an meine Ausführungen hätte er an eine Bleivergiftung gedacht und tatsächlich hätte auf sein Befragen das Kind angegeben, daß seine Mutter Fransenknüpferin sei, daß die ganze Wohnung von dem schwarzen Staub, der beim Arbeiten abfalle, erfüllt sei.

Das Kind wurde ebenfalls in der k. k. Gesellschaft der Ärzte vorgestellt und dann der Fall publiziert, (Dr. B. Mautner, Allgemeine Wiener medizinische Zeitung 1906 Nr. 50, 51). Auch in der Tagespresse war dann einiges über die Bleivergiftungen der Fransenknüpferinnen zu lesen. Einige Wochen später wurde von einem Kollegen eine Fransenknüpferin zu mir geschickt, mit der Angabe, daß es sich bei ihr wahrscheinlich um Saturnismus handle. Die Frau hatte zwar schwarze Fransen geknüpft, aber Wollfransen, die, im Gegensatz zu Seidenfransen, nie mit Blei beschwert sind.

Aber auch die Statistik selbst weist mit aller Deutlichkeit auf diese Fehlerquelle hin:

Wenn nach S. Rosenfeld (Die Gesundheitsverhältnisse der Wiener Arbeiterschaft, Statistische Monatsschrift 1905/06) bei der Wiener Bezirkskrankenkasse im Durchschnitt der Jahre 1894 bis 1902 auf 1000 Schriftgießer 21,2 Bleivergiftungen kommen, nach Kaup (Blei- und Phosphorvergiftungen in den gewerblichen Betrieben Österreichs) in der Krankenkasse der Buchdrucker in Wien die Zahl der jährlich auf 1000 Schriftgießer entfallenden Bleivergiftungen in den Jahren 1891—1900 zwischen 36 und 117 schwankt; und wenn sich die Unterschiede bei den Anstreichern noch auffallender gestalten: Bei der Bezirkskrankenkasse 11,2 Bleivergiftungen unter 1000 Anstreichern, hingegen bei der Genossenschaftskrankenkasse 77,3 [1]) (in den Jahren 1901—1905), bei den bei der Tonwarenerzeugung beschäftigten Mitgliedern der Bezirkskrankenkasse 16,4 $^0/_{000}$ in der Genossenschaftskrankenkasse der Hafner in den Jahren 1900—1905 aber 24,9 $^0/_{000}$, so wäre es ja, wenn es sich um eine Differenz nur bei einem Berufe handelt, immerhin möglich, daß die Verschiedenartigkeit der Betriebe diese Differenzen verursacht; da wir aber diese Differenz bei allen Berufen, bei denen wir über ein Vergleichsmaterial verfügen, wiederfinden, so wird es wohl wahrscheinlich, daß diese Verschiedenheit sich dadurch erklärt, daß die Genossenschaftskrankenkassen Wiens und ihre Ärzte bereits seit Jahren ihre Aufmerksamkeit den Bleivergiftungen zuwenden, während dies bei der Bezirkskrankenkasse nicht der Fall ist.

Ebenso ist es gewiß auffallend, daß in Wien in der Gremialkrankenkasse der Buchdrucker auf 100 Mitglieder (im Durchschnitt

---

[1]) Auch diese Zahl bleibt nach meinen Erfahrungen hinter der Wirklichkeit zurück.

der Jahre 1890—1902) 2,44 Bleivergiftungen kommen, in den Buchdruckervereinen der Provinz aber diese Zahl zwischen 0,31—1,44 schwankt, wobei noch zu bemerken ist, daß die Einrichtung der Druckereien in Wien gewiß nicht hinter denen der Provinz nachsteht, so daß die Differenz wohl nur dadurch erklärt werden kann, daß die Diagnosenstellung in Wien und der Provinz eine andere ist.

Glauben wir nach unserer Kenntnis der Verhältnisse sagen zu können, daß bei der Wiener Bezirkskrankenkasse und vielleicht auch bei den Provinzvereinen der Buchdrucker andere Umstände als nur die geringere Beachtung, die den Bleivergiftungen von seite der Arbeiter und der Ärzte zuteil wird, nicht in Frage kommen, und daher diese sich hier zeigende Differenz eben nur auf die geringere Beachtung zurückzuführen ist, — so wirken bei den Provinzkrankenkassen noch andere Umstände mit, die dazu führen, daß die Ausweise über Bleivergiftungen gar so spärliche sind.

An 136 Kassen wurden Anfragen geschickt, von diesen antworteten 95 Kassen; 12 dieser Antworten kommen insofern nicht in Betracht, als es Kassen einer jener Berufsgruppen sind, in denen Bleivergiftungen nicht vorkommen; bei 60 weiteren Kassen mit über 150 000 Mitgliedern gelangten keine Bleivergiftungsfälle zur Ausweisung, nur bei 23 Kassen mit 237 103 Mitgliedern wurden zusammen 189 Fälle von Bleivergiftung ausgewiesen, — also selbst bei den Kassen, die Bleivergiftungen ausweisen, relativ viel weniger als bei den Wiener Kassen.

Dabei ist keineswegs anzunehmen, daß unter den Kassen, die nicht geantwortet, sich solche mit zahlreichen Bleivergiftungen befinden. Da es sich stets um Kassen handelt, deren Verwaltung sich in den Händen der organisierten Arbeiterschaft befindet, fällt jedes Motiv zur Verschweigung von Erkrankungsfällen weg; auf ein Mahnschreiben um Beantwortung des ausgesandten Fragebogens liefen fast ausschließlich negative Antworten ein, und viele fügten hinzu, daß sie — da bei ihnen kein Fall von Bleivergiftung vorgekommen sei — sich einer Antwort überhoben glaubten. Wir werden daher mit der Annahme kaum fehlgehen, daß auch bei den meisten der nicht antwortenden Kassen derselbe Grund für die Nichtbeantwortung maßgebend war.

Einiges zur Erklärung der so niedrigen Zahlen über die Bleivergiftung bei den Provinzkassen mag der Umstand beitragen, daß — wie die im Handelsministerium veranstaltete Enquete (1907) ergeben hat, — die Anstreichermeister in der Provinz viel weniger Bleiweis verwenden als die Wiener, auch daß in der Provinz be-

sonders gesundheitsgefährliche Betriebe häufig Betriebskrankenkassen haben; andererseits aber ist zu berücksichtigen, daß in manchen kleingewerblichen Betrieben, z. B. bei den Hafnern die Verhältnisse in der Provinz doch schlechtere sind als in Wien.

Mehr aber als all dies kommt gewiß in Betracht, daß die Arbeiter und auch die Ärzte in der Provinz weit mehr noch als in Wien die Bleivergiftung nicht beachten. Äußere Momente tragen dort dazu bei, die Nichtbeachtung von seite der Ärzte zu steigern. Nicht nur die Ärzte der Betriebskrankenkassen und der Bruderladen, die direkt vom Unternehmer abhängig sind, sondern auch die Ärzte von anderen Krankenkassen — auch von solchen, die sich in Verwaltung der Arbeiter selbst befinden — sind in kleineren und mittleren, aber selbst in größeren Orten infolge der Rücksichten, die sie auf ihre Privatpraxis nehmen müssen, vom Unternehmer und den höheren Beamten desselben abhängig, vgl. S. 337, und dies zwingt die Ärzte zu einer oft weitgehenden Rücksichtnahme auf deren Wünsche, und veranlaßt sie, der Ätiologie der Erkrankung nicht allzusehr nachzuforschen, in den Krankmeldungen das die Ätiologie kennzeichnende Beiwort wegzulassen, und nur das klinische Bild als solches „Kolik, Lähmung" zu bezeichnen. Das aber in der Statistik der Bleivergiftungen auch sonst manche Beschönigungen der bestehenden Verhältnisse vorkommen können, beweisen die Erhebungen des Arbeitsstatistischen Amtes des Handelsministeriums (Bleivergiftungen in hüttenmännischen und gewerblichen Betrieben I. Teil S. 33). Es konnte dabei festgestellt werden, daß die statistische Verarbeitung der vom Werksarzt ausgestellten Krankenzettel eines Hüttenbetriebes zu ganz anderen Resultaten führte, als die offizielle Statistik auswies, die auf Grund der von der Bruderlade (der diese Arbeiter angehören) an das Revierbergamt gesendeten Nachweisungen ausgearbeitet wurde. Während die letztere, die sich auf alle Bruderladenmitglieder erstreckte, bei einer Mitgliederzahl von ca. 900 im Jahre 1902 keinen, 1903 19 Fälle von Bleikolik auswies, ergab die Zusammenstellung der Krankenzettel der Arbeiter der Bleihütte allein (Personalstand 140—153), die auch Bruderladenmitglieder sind, in diesen Jahren 29, resp. 39 Fälle von Bleikolik. Ähnliches wiederholte sich in einer zweiten Bleihütte.

Zu welchen Resultaten alle diese Momente bei der Statistik der Bleivergiftungen führen können, beweist wohl am besten die folgende, nach der Statistik der ungarischen Krankenkassen zusammengestellte Tabelle X, die ich der Liebenswürdigkeit eines ungarischen Fachmannes verdanke.

Tabelle X. Blei-Erkrankungen 1899—1902
laut Ausweis der ungarischen Krankenkassen in ganz Ungarn.

Beruf	1899	1900	1901	1902
Anstreicher, Lackierer	49	77	40	34
Buchdrucker, Schriftgießer	58	72	98	49
Andere Gewerbe	75	92	87	78

Die Kleinheit dieser Zahlen spricht wohl deutlich für ihre Unrichtigkeit. Interessante Daten über die Häufigkeit der Bleivergiftung unter den Arbeitern der kgl. Bleihütte in Schemnitz — Berg- und Hüttenarbeiter sind in die obige Tabelle nicht aufgenommen — bringt Toth („Die industrielle Bleivergiftung und die gegen dieselbe zu ergreifenden Schutzmaßregeln." Pester med. chir. Presse 1907 Nr. 11—15). Im Jahre 1898 kamen unter 386 Hüttenarbeitern 213 Fälle von Bleivergiftungen vor, heute soll die Zahl der Bleivergiftungen eine ganz geringe sein. Von besonderem Interesse aber für die Wertschätzung mancher offiziellen Statistiken ist die Angabe Toths, daß es ihm — der kgl. Bergdistriktschefarzt und Professor der Hygiene an der Bergschule ist — durch 22 Jahre (bis Mitte der 90er Jahre) von der Obrigkeit verboten war, wissenschaftliche Arbeiten über diese Angelegenheit zu verfassen und zu veröffentlichen.

So sehen wir, daß eine Reihe von Momenten: die Schwierigkeit der Diagnose in vielen Fällen, Unaufmerksamkeit von Seite der Ärzte und der Arbeiter, die Abhängigkeit des Arztes vom Unternehmer und schließlich „Beschönigung" zusammenwirken, um die Zahl der Bleivergiftungen geringer erscheinen zu lassen, als sie tatsächlich ist. Allen diesen häufig wirkenden Momenten, der durch sie bedingten bedeutenden Verminderung der ausgewiesenen Fälle gegenüber kommt es numerisch kaum in Betracht, daß es auch vorkommt, daß Fälle als Bleivergiftung ausgewiesen werden, die es nicht sind und daß unter besonderen Umständen die Zahl der ausgewiesenen Fälle in einer bestimmten Berufsgruppe größer ist, als der Wirklichkeit entspricht.

Die Diagnosen, unter denen sich Bleivergiftungsfälle häufig verbergen, sind:

„Habituelle Obstipation, Kolik, Anämie, Rheumatismus, Lähmung, Nephritis", vor allem aber „Magen-Darmkatarrh". Die Größe des durch solche Diagnosenstellung entstandenen Fehlers läßt sich annähernd

nur dann bestimmen, wenn wir die Morbiditätsstatistik des betreffenden Bleiberufes mit der Morbiditätsstatistik einer anderen sonst unter ähnlichen Bedingungen lebenden Berufsgruppe, deren Angehörige nicht der Bleigefahr ausgesetzt sind, vergleichen, wie dies z. B. Kaup (Bleivergiftungen in hüttenmännischen und gewerblichen Betrieben, I. Teil S. 14, herausgeg. vom k. k. Arbeitsstatistischen Amt des Handelsministeriums) getan hat, indem er die Hüttenarbeiter der Bleihütte Pribram den Gruben-, Aufbereitungs- und sonstigen Werksarbeitern desselben Betriebes entgegenstellte.

Die Formen, unter denen die Bleivergiftung auftritt, scheinen in den verschiedenen Berufen verschieden zu sein. Mannigfache Ursachen mögen zu dieser Verschiedenheit beitragen, so vor allem wahrscheinlich die Tagesdosis von Blei, die in den Körper gelangt, sowie die leichter oder schwerer resorbierbare Verbindung, in der die Aufnahme erfolgt — zwei Momente, die ja beide dazu beitragen die Menge des täglich resorbierten Bleies, sozusagen das „Tempo“, in dem die Bleiaufnahme erfolgt, zu bestimmen.

Auch die Art der Beschäftigung selbst — ob überhaupt bestimmte und welche einzelnen Muskelgruppen durch die Berufstätigkeit in besonderer Weise angestrengt werden — ist wohl von größtem Einfluß auf die Entstehung von bestimmten Krankheitsbildern; gewiß aber kommt auch den sonstigen Einflüssen, denen die Angehörigen des betreffenden Berufes ausgesetzt sind, ihrem Ernährungszustand, Alkoholgenuß u. a. m. Bedeutung zu.

Auf die Unterschiede, die zwischen den einzelnen Individuen bestehen und die bald im Organismus des einzelnen, bald in seinen Lebensgewohnheiten begründet sind, und die dazu führen, daß das eine Individuum sehr bald sich eine Bleivergiftung zuzieht, während das andere sehr resistent erscheint, soll hier nicht näher eingegangen werden, es sei von körperlichen Eigentümlichkeiten nur auf die Neigung zur Obstipation und auf die Mundatmung, die beide das Entstehen der Bleivergiftung befördern dürften, hingewiesen.

Was nun die einzelnen Berufsgruppen anbelangt, so scheinen unter den Setzern, die ja von alters her als eine schwer unter der Bleiintoxikation leidende Berufsgruppe angesehen werden — in Wien wenigstens — schwere und typische Formen von Bleivergiftung selten zu sein.

Professor M. Sternberg, der 10 Jahre lang Chefarzt des Verbandes der Genossenschaftskrankenkassen war, hat bereits („Erfahrungen über Bleivergiftungen in Wien“, Österreichisches

Sanitätswesen 1906) auf diese Verhältnisse aufmerksam gemacht, und auch darauf hingewiesen, daß auch ältere Gewerbehygieniker (Hirt) die relative Seltenheit des Saturnismus unter den Buchdruckern betonen. Unter über 1000 erkrankten Schriftsetzern, die Sternberg zu untersuchen Gelegenheit hatte, fand er nur 8mal Bleisaum. Er hat unzählige Male die Diagnose „Bleivergiftung“ auf den Krankenzetteln gefunden, konnte aber keineswegs ebensohäufig den entsprechenden objektiven Befund nachweisen. Bei Buchdruckern und Maschinenmeistern ist Bleivergiftung nach Sternberg — gar nicht häufig, auch bei Stereotypeuren lange nicht so häufig als man im allgemeinen glaubt, sehr häufig eigentlich nur bei den weiblichen Hilfsarbeiterinnen der Schriftgießereien.

Ich selbst fand unter 157 Setzern, die mich — weil sie an Bleivergiftung zu leiden glaubten — aufsuchten, nur bei 23 ausgesprochenen Bleisaum.

Kann ich das, was Sternberg in bezug auf das Vorkommen schwerer oder auch nur wohlcharakterisierter Fälle unter Schriftsetzern und Buchdruckern gesagt hat, nach meinen eigenen Erfahrungen also bestätigen, so möchte ich mich doch Sternbergs Meinung darüber, was die Bleiwirkung auf die Setzer und Drucker im allgemeinen anbelangt, nicht ganz anschließen.

Auf 1000 männliche Mitglieder der genossenschaftlichen Gehilfenkrankenkassen Wiens kommen im Durchschnitt der Jahre 1901—1905 [1]) 27,6 Erkrankungen an jenen Magen- und Darmkrankheiten, bei denen Blei eine ätiologische Rolle spielen kann oder die mit Bleierkrankungen verwechselt werden können (akuter und chronischer Magenkatarrh, Magengeschwür; akuter und chronischer Darmkatarrh, habituelle Obstipation, Gelbsucht, Gallensteine); ferner 10,3 Erkrankungen des Herzens, der Gefäße und der Nieren, bei denen Blei auch ätiologisch in Betracht kommen kann, oder die mit solchen, die durch Saturnismus verursacht werden, verwechselt werden können (Herzbeutelentzündung, Klappenfehler, Erkrankungen der Arterien, akute und chronische Nephritis).

Bei den Setzern aber sind die betreffenden Daten für die Jahre 1896—1905: 38,6 Magen- und Darmkrankheiten, 12,8 Gefäß- und Nierenkrankheiten; bei den Druckern: 30,8, resp. 9,7. Auch die Gesamtsterblichkeit ist bei den Setzern (13,8) und den Druckern (13,6) höher als bei sämtlichen Mitgliedern der Genossenschafts-

---

[1]) Die Zahlen wären, — wenn uns das Material gestatten würde, sie für die Jahre 1896—1905 zu berechnen, wahrscheinlich etwas kleiner.

krankenkassen (11,2), was sich wohl zum Teile durch die andere Altersbesetzung erklären ließe.

Ganz auffallend ist also die Differenz, die zwischen den sämtlichen Krankenkassenmitgliedern und den Setzern und Druckern, und auch zwischen den Setzern und Druckern selbst besteht. Überragt die Erkrankungshäufigkeit der Magendarmkrankheiten der letzteren nur wenig die der sämtlichen männlichen Kassenmitglieder, so zeigen die Setzer bei diesen und den Herzkrankheiten ganz beträchtlich höhere Zahlen. Beweisen uns die Differenzen zwischen Setzern und Druckern, daß es sich bei der Erkrankungshäufigkeit der ersteren gegenüber den Mitgliedern der anderen Kassen keineswegs nur um durch spezifische Eigentümlichkeiten des Kassenwesens bedingte Differenzen handeln kann — da solche Einwirkungen sich ja auch bei den Druckern (die derselben Kasse angehören) geltend machen müßten — so wäre es doch immerhin möglich, einen Teil der zwischen der Erkrankungshäufigkeit der Setzer und der der übrigen Kassenmitglieder bestehenden Differenz auf die größere Sensibilität dieser höchststehenden Arbeiterschicht gegenüber leichteren Erkrankungen, eventuell auch auf eine gewisse Angst vor der Bleivergiftung (bei Patienten und Ärzten) oder auch auf Alkoholwirkung zurückzuführen. — Mit den obigen Daten aber sind die Unterschiede gegenüber den anderen Kassen noch nicht in ihrem ganzen Umfange zur Darstellung gelangt.

Wenn Sternberg sagt, daß den statistischen Berichten der Buchdruckerkrankenkassen nach seinen Erfahrungen nicht jene Bedeutung als Belege der Häufigkeit der Bleivergiftungen zukomme, die ihnen in der Literatur vielfach beigemessen wird, so stimme ich — nach dem oben Gesagten — mit ihm darin überein, daß jene statistischen Ausweise nicht gut charakterisierte Bleivergiftungen umfassen. Diese Erkrankungen (bei Setzern 30,0, bei Druckern 22,5 auf 1000 Mitglieder), sind nach dem von ihnen dargebotenen klinischen Bilde zwar nicht insgesamt, aber doch zum allergrößten Teil Erkrankungen des Verdauungstraktes. Rechnet man von den als Vergiftung ausgewiesenen Fällen selbst nur die Hälfte oder zwei Drittel zu den Erkrankungen des Verdauungstraktes hinzu, so ergibt dies — besonders bei den Setzern — ein solches Plus dieser Erkrankungen gegenüber der Erkrankungshäufigkeit der übrigen männlichen Versicherten, daß wir wohl nicht fehlgehen, wenn wir annehmen, daß diese Erkrankungshäufigkeit durch Bleiwirkung hervorgerufen wird. Wir kommen also zu dem Schlusse, daß bei den Setzern — und auch den Druckern — typische Bleivergiftung zwar

nicht häufig ist, daß die Bleiwirkung aber sich in ganz langsamer und chronischer Weise geltend macht und so zu einer erhöhten Erkrankungshäufigkeit des Verdauungstraktes und auch des Gefäßsystems führt.

Vielleicht auch daß die gerade bei diesen gutgestellten Arbeitern so häufige Tuberkulose in gewisser Beziehung zur Bleivergiftung steht, daß die Tuberkulose — wie bei so vielen anderen Erkrankungen — auch bei den ganz langsam verlaufenden Formen des Saturnismus das Nachrichteramt ausübt. Auch die bei Setzern so häufige Neurasthenie steht vielleicht im Zusammenhang mit der Bleivergiftung. Dies letztere aber sind ja mehr Vermutungen und Hypothesen; und es ist ja versucht worden, für die Häufigkeit dieser beiden Leiden unter den Setzern auch mannigfache andere Ursachen geltend zu machen. Hierüber zu sprechen würde uns hier zu weit vom Thema abführen.

Erwähnen möchte ich, daß ich 3 mal Gelegenheit hatte bei jungen, nervösen Leuten (Buchdruckern) ein Krankheitsbild zu sehen, das ich kaum anders als hysterische Bleikolik bezeichnen möchte; in allen drei Fällen handelte es sich nämlich um durch lange Zeit sich hinziehende Kolikschmerzen, die doch nicht ganz den Typus der gewöhnlichen Bleikolik zeigten, und die schließlich — bei dem einen Falle nach einer Kaltwasserkur, bei den anderen auf energische Behandlung mit dem faradischen Pinsel hin — verschwanden.

Schwere Koliken sowie schwere Anämien findet man unter den Angehörigen der polygraphischen Gewerbe häufiger nur unter den Gießern und Stereotypeuren, vor allem aber bei den Hilfsarbeiterinnen der Schriftgießereien, die die gegossenen Lettern von den Näten zu befreien haben, was durch Reiben auf einer Feile geschieht. Mit der Einführung der Komplettmaschinen, die die Buchstaben schon in großer Vollkommenheit liefern, verringert sich diese so gefährliche Tätigkeit um ein ganz Bedeutendes.

Nicht nur die zahlreichsten, sondern auch die schwersten Fälle von Bleivergiftung sieht man — in Wien wenigstens — unter den Anstreichern: häufig schwere Koliken, ferner oft chronische Magen-Darmkatarrhe, denen fast stets mehrere schwere Attacken von Bleikolik vorausgegangen sind, öfters Lähmungen, die aber manchmal auch ohne daß irgendwelche andere Erscheinungen von Saturnismus vorausgegangen sind, auftreten können.

Eine genaue Darstellung der Verhältnisse unter den An-

streichern und Lackierern findet sich in „Bleivergiftungen in hüttenmännischen und gewerblichen Betrieben“ V. Teil, k. k. Arbeitsstatistisches Amt im Handelsministerium, 1907.

Relativ häufiger als unter den anderen Arbeitern, sieht man unter den Feilenhauern Lähmungserscheinungen (was auch in dem Bericht der englischen Gewerbeinspektoren konstatiert wird), doch bieten sie ein ganz anderes Bild als die typische Bleilähmung der Anstreicher. Sie zeigen die „Feilenhauerlähmung“ wie sie Remak, (Archiv für Psychiatrie VI. Heft 1), Dejerine-Klumpke, (Des Polyneurites, Paris 1889) u. a. beschreiben; d. h. die Lähmung befällt vor allem die Muskulatur des linken Daumens, dem beim Fixieren des Meißels die Hauptrolle zufällt.

Es gibt ja kaum einen Beruf, in dem die Fingermuskulatur (sowohl die langen als die kurzen Fingermuskeln) in solcher Weise angestrengt werden wie bei den Feilenhauern. Die relative Häufigkeit der Lähmungen ebenso wie die Lokalisation derselben — eine Schwäche der Daumenmuskulatur kommt nach meiner Erfahrung auch als reine Ermüdungsneurose vor und verschwindet in wenigen Tagen — spricht wohl klar für die Bedeutung der Edingerischen Aufbrauchtheorie. Daß die Feilenhaumaschine vom hygienischen Standpunkt einen wesentlichen Fortschritt bedeutet, erscheint mir zweifelhaft, doch dürfte sie die Bleilähmungen verringern.

Ich habe bei Frauen, Arbeiterinnen einer Kapselfabrik häufig hohe Grade der Anämie, auch einige Male Neuritis, Nerv. optici gesehen ebenso wie Bond (72. Jahresversammlung der British medical Association); das von demselben Autor behauptete Fehlen von Koliken und Magen-Darmstörungen bei Frauen hingegen kann ich nicht bestätigen, ich sah sehr häufig schwerste Koliken, ferner Tremor der Finger, aber auffallenderweise unter den sehr zahlreichen Fällen nie eine Radialisparese. Doch würde ich diesen letzteren Umstand eher mit der Art der Anstrengung der Hände als mit einer speziellen Eigentümlichkeit des weiblichen Geschlechtes in Zusammenhang bringen.

Ob das weibliche Geschlecht überhaupt zu anderen Formen des Saturnismus prädisponiert ist als das männliche, möchte ich dahingestellt sein lassen, denn die geeigneten Vergleichsobjekte fehlen insofern, als in keinem der Bleiberufe Wiens Männer und Frauen in derselben Weise tätig sind. Wie verderblich das Blei auf die Sexualorgane der Frauen wirkt, zeigen folgende Daten: In einer Kapselfabrik sind vor allem die „Putzerinnen“ (Personalbestand

25—30) gefährdet und treten unter ihnen alljährlich sehr zahlreiche Bleierkrankungen auf, wenig gefährdet erscheint das übrige Personal der Fabrik (Personalbestand ca. 300 Arbeiterinnen) (vgl. Sternberg, Österreich. Sanitätswesen 1906). In den Jahren 1902—1904 kamen unter den Putzerinnen 34, unter den übrigen Arbeiterinnen 129 Entbindungen (bei den ersteren 2, bei den letzteren 12 Gebärmutterblutungen) vor, hingegen unter den Putzerinnen 15 Aborte und Frühgeburten gegen 20 unter den sämtlichen anderen Arbeiterinnen.

Unter den Metallarbeitern, zu denen ja auch bereits die letzterwähnte Gruppe von Arbeiterinnen gehört, kommen auch sonst nicht selten Fälle von Bleivergiftung vor; die unter den Schlossern ereignen sich vor allem in den Eisenkonstruktionswerkstätten und sind auf den Miniumanstrich zurückzuführen, mit dem die Eisenteile teils von anderen Arbeitern — noch vor ihrer endgültigen Verarbeitung — teils von den Schlossern selbst versehen werden. Auch allein die Bearbeitung dieser minisierten Eisenkonstruktionen kann zur Bleivergiftung, selbst zur Bleilähmung führen.

Unter den Installateuren (vgl. Sternberg, „Erfahrungen über gewerbliche Bleivergiftungen in Wien“, Das österreichische Sanitätswesen“ 1906, Nr. 32—39) sind Bleivergiftungen nicht selten und sowohl auf die Hantierung mit metallischem Blei als auch mit Miniumkitt zurückzuführen. Dieser letztere wird in Wien immer mehr und mehr durch ein bleifreies Dichtungsmittel „Feer“ ersetzt.

Vor einigen Jahren (vgl. Verkauf, „Die Arbeiter und die Bleierkrankung“, Sternberg, in Bauer's „Gesundheitsgefährliche Industrien“, p. 138) waren unter den Stockdrechslern Fälle von Bleivergiftung nicht selten, die dadurch zustande kamen, daß Bleiweiß zum Polieren der weißen, roten, grünen usw. Sonnenschirmstöcke verwendet wurde. Die Verwendung von Bleiweiß zum Färben weißer Handschuhe oder Hüte führt zu Bleivergiftungen unter Handschuhmachern und Hutmachern (welch letztere allerdings bei weitem häufiger an Quecksilbervergiftung erkranken). Bei Glasern kommen alljährlich einige Fälle — darunter auch schwere Fälle von Bleilähmung — vor und zwar bei den sog. Bleiglasern, die mit der Erzeugung von sog. altdeutschen Fenstern oder mit der Erzeugung von Mistbeetfenstern beschäftigt sind.

Unter den Hafnern scheint im letzten Jahre durch Einführung einer gefritteten Glasur die Zahl der Bleivergiftungen abgenommen zu haben.

Hingegen sind Bleivergiftungen in einem Betrieb, der eine Art

direkt auf das Glas aufgetragener Emailleschilder für Apothekerflaschen erzeugt, nicht selten.

Schließlich seien noch zwei Berufe erwähnt, bei denen wohl in kürzester Zeit keine Bleivergiftungen mehr vorkommen werden. In einer Seidenfärberei in Wien, in der schwarze Seide mit Bleizuckerlösung beschwert wurde, sind häufig Bleivergiftungen vorgekommen, und zwar fiel mir die verhältnismäßig große Zahl chronischer Nephritiden, die sich bei diesen ganz jungen Leuten entwickelte, auf. Aus dieser Färberei gelangte die Seide auf dem Umwege über Engrossisten und Zwischenmeister zu den Fransenknüpferinnen, die als Heimarbeiterinnen mit dieser Seide Fransen an Shawls, die größtenteils für den Export bestimmt waren, knüpften. Diese elend bezahlten und schlecht genährten Arbeiterinnen, deren Wohnraum ganz erfüllt war von dem Staub und den Abfällen dieser Seide, erkrankten an schweren Anämien, Kolikanfällen und Abortus. Auch ihre Kinder, die ja im Arbeitsraum sich den ganzen Tag aufhielten, aßen und schliefen, erkrankten an Saturnismus und sind zwei Fälle von schwerer Bleilähmung bei solchen Kindern bekannt geworden (Zappert, Wiener mediz. Wochenschrift 1904, p. 1378; Mautner, Allgemeine Wiener mediz. Zeitung 1906, Nr. 50). Das Beschweren der Seide mit Blei ist seit einem Jahre verboten (siehe p. 324).

Aus den österreichischen Provinzstädten werden uns verhältnismäßig wenig Fälle von Bleivergiftung gemeldet (vgl. oben).

Einige nordböhmische Kassen berichten uns über die Häufigkeit der Bleivergiftungen in der Glasindustrie bei Glasmalern infolge der Verwendung bleihaltiger Farben. So weist die Glasarbeiterkrankenkasse Steinschönau (Böhmen) im Jahre 1906 unter 228 Glasmalern 5 mit Arbeitsunfähigkeit einhergehende und „eine bedeutende Zahl“ von mit Bleivergiftungen bei Arbeitsfähigen, auf. Eine große Zahl der Glasmaler sind Heimarbeiter.

Die allgemeine Arbeiterkrankenkasse Außig berichtet über 7 (und wahrscheinlich noch mehr Bleivergiftungen), die in einer Lack- und Farbenfabrik vorgekommen sind, die nur 25 Arbeiter beschäftigt, während die Bezirkskrankenkasse Podersam aus einer Tonwaren-(Kacheln- und Öfen-)fabrik über 14 Bleivergiftungen, davon 1 mit tödlichem Ausgang, berichtet.

Sehr häufig sind Bleivergiftungen — wie wir den Erhebungen des Handelsministeriums entnehmen (vgl. Tab. VIII) — in den Bleihütten und in Bleiweiß- sowie sonstigen Bleifarbenfabriken.

Betrachten wir das Vorkommen der Bleivergiftung nach ihrer

relativen Häufigkeit (Tab. IX), so müssen wir zunächst bedenken, daß ja die einzelnen Gruppen insofern nicht gleichwertig sind, als in der einen Gruppe es sich um lauter Arbeiter handelt, die gleichmäßig einer und derselben Bleigefahr ausgesetzt sind (wenn wir von den verschiedenen hygienischen Verhältnissen der einzelnen Betriebe absehen) z. B. in den einzelnen Berufszweigen der polygraphischen Gewerbe, während ja von den Anstreichern z. B. nur jene gefährdet sind, die überhaupt mit Bleiweiß arbeiten, während bei der Berechnung die Gesamtzahl der Anstreicher zugrunde gelegt wurde.

In erster Reihe stehen die Arbeiter der Bleiweiß-, Minium- und Bleiglättefabriken, auf diese folgen die Arbeiterinnen in Schriftgießereien, auf diese die Anstreicher. Während aber die absolute Zahl der in Schriftgießereien Erkrankten eine geringe ist, ist die der in Bleiweißfabriken erkrankten beträchtlich höher. Am größten aber ist die Zahl der Bleivergiftungen unter den Anstreichern. Schon diese Zahlenverhältnisse allein zeigen uns, wo zuerst Hilfe not tut, wo möglichst rasch und möglichst gründlich Hilfe gebracht werden muß.

* *
*

Die gesetzliche Grundlage für den gesundheitlichen Arbeiterschutz in Gewerbebetrieben bildet der § 74 der Gewerbeordnung.

„Jeder Gewerbeinhaber ist verpflichtet, auf seine Kosten alle diejenigen Einrichtungen bezüglich der Arbeitsräume, Maschinen, Werkgerätschaften herzustellen und zu erhalten, welche mit Rücksicht auf die Beschaffenheit seines Gewerbebetriebes zum Schutze des Lebens und der Gesundheit der Hilfsarbeiter erforderlich sind. . . . .

Auch gehört zu den Obliegenheiten des Gewerbeinhabers, die Vorsorge zu treffen, daß die Arbeitsräume während der ganzen Arbeitszeit nach Maßgabe des Gewerbes möglichst licht, rein und staubfrei erhalten werden, daß die Lufterneuerung immer eine der Zahl der Arbeiter und den Beleuchtungsvorrichtungen entsprechende sowie der nachteiligen Einwirkung schädlicher Ausdünstungen entgegenwirkende und daß insbesondere bei chemischen Gewerben die Verfahrungs- und Betriebsweise in einer die Gesundheit der Hilfsarbeiter tunlichst schonenden Art eingerichtet sei.

Nach dem Gesetz vom 17. Juni 1883 besteht nach

§ 5 die Aufgabe der Gewerbeinspektoren . . . in der Überwachung der Durchführung der gesetzlichen Vorschriften, betreffend:

1. die Vorkehrungen und Einrichtungen, welche die Gewerbeinhaber zum Schutze des Lebens und der Gesundheit der Arbeiter sowohl in den Arbeitsräumen als in den Wohnräumen, falls sie solche beistellen, zu treffen verpflichtet sind;

2. die Verwendung von Arbeitern, die tägliche Arbeitszeit und die periodischen Arbeitsunterbrechungen.

§ 9. Findet der Gewerbeinspektor, daß in einem Gewerbeunternehmen jene Bestimmungen, welche in den Bereich seiner Wirksamkeit fallen, nicht gehörig gehandhabt werden, so hat er die sofortige Abstellung derartiger Gesetzwidrigkeiten oder Übelstände vom Gewerbeinhaber zu verlangen und im Weigerungsfalle die Anzeige an die zuständige Gewerbebehörde behufs Einleitung der ordentlichen Amtshandlung zu erstatten."

Den Bezirkshauptmannschaften sind als ständige Sanitätsorgane (Reichssanitätsgesetz vom 30. April 1870), die landesfürstlichen Bezirksärzte zugeteilt, die u. a. auch „zur Führung der Aufsicht über die Ausübung gesundheitsgefährlicher Gewerbe" verwendet werden, während der Landeschef den Landessanitätsreferenten (§ 13) „zur Bearbeitung der in das Gebiet des Sanitätswesens einschlagenden Geschäftsstücke der Landesbehörde und zur Mitwirkung bei den bezüglichen Kommissionen" verwendet, ebenso wie der Minister des Innern den Referenten für Sanitätsangelegenheiten (§ 19).

Die Strafen, die die Gewerbebehörden zu verhängen befugt sind (§ 131 GO.), bestehen in Verweisen, in Geldbußen bis zu 800 K, in Arrest bis zu drei Monaten — gegen selbständige Gewerbetreibende haben Arreststrafen nur dann einzutreten, wenn eine Übertretung mit besonders erschwerenden Umständen verbunden ist oder bei Zahlungsunvermögen (§ 135) — und schließlich, „wenn vorausgegangene wiederholte Bestrafungen wegen Nichtbeachtung der auf die Ausübung seines Gewerbes bezüglichen Vorschriften sich als fruchtlos erwiesen haben" in Entziehung der Gewerbeberechtigung für immer oder auf bestimmte Zeit.

Als I. Instanz in Gewerbeangelegenheiten (Gewerbehörden) fungieren die politischen Verwaltungsbehörden erster Instanz. Das sind die Bezirkshauptmannschaften und die Magistrate der Städte mit eigenem Statut. — Gegen die Entscheidungen dieser steht sowohl den Gewerbeinhabern als auch den Gewerbeinspektoren der Rekurs an die politische Landesstelle (Statthalterei) und schließlich an das Ministerium des Innern offen.

Schon dem Umstand, daß nach der Gewerbeordnung die Ausführung von Gasrohrleitungen, Beleuchtungsgegenständen und Wasserleitung zu den konzessionierten Gewerben gehört, zu deren Ausübung der Nachweis gewisser Kenntnisse notwendig ist, kommt vom Standpunkte des Arbeiterschutzes Bedeutung zu.

Von allergrößter praktischer Bedeutung für den Arbeiterschutz aber ist der Umstand, daß nach § 25 der Gewerbeordnung fast alle Fabriksbetriebe einer behördlichen Genehmigung noch vor ihrer Errichtung bedürfen, daß den Behörden weitgehende Einflußnahme auf die B a u a n l a g e der künftigen Betriebsstätten gewahrt ist.

Bei Errichtung solcher Betriebe hat (§ 26) „die Behörde im kürzesten Wege die allenfalls in Betracht kommenden Übelstände zu prüfen und die etwa nötigen Bedingungen und Beschränkungen in betreff der Einrichtung der Anlage vorzuschreiben, wobei insbesondere darauf zu sehen ist, . . . daß nicht etwa schon die Anlage der Arbeitsräume die Sicherheit des Lebens oder die Gesundheit der damit beschäftigten Personen gefährde".

Ein umständlicheres, das sog. Ediktalverfahren, ist bei einer Reihe andere Betriebe vorgeschrieben, von den für uns in Betracht kommen: chemische Warenfabriken, Gold- und Silberkrätzmühlen, Glashütten, Metallschmelzereien, Hütten- und Hammerwerke (soweit die Befugnis ihrer Errichtung nicht aus der Bergwerksverleihung fließt), Öl-, Firnis- und Lackfabriken, Zündwarenfabriken, Betriebsanlagen für Erzeugung und Leitung von Elektrizität, Firnissiedereien.

Alle diese oben erwähnten gesetzlichen Bestimmungen halten sich in ganz allgemeinen Ausdrücken, sagen auch nicht einmal ganz im allgemeinen was sie als notwendig ansehen, sondern legen die Entscheidung hierüber ganz in die Hände der unteren Organe, der Gewerbebehörden erster Instanz, gegen deren Entscheidung zwar ein Rekursrecht offen steht, von dem aber nur wohl in seltenen Fällen vom Gewerbeinspektor zur Erweiterung des Arbeiterschutzes Gebrauch gemacht wird.

Dieses Fehlen jeder bestimmten Norm mußte zu allerlei Mißständen Anlaß geben.

Diesen Übelständen abzuhelfen ist eine Verordnung berufen, die vom Handelsministerium im Einvernehmen mit dem Minister des Innern unter dem 23. November 1905 erlassen wurde und die am 1. Januar 1906 in Kraft trat. Sie gibt an, welche allgemeinen Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit der Arbeiter bei jenen gewerblichen Betriebsanlagen, die nach Beginn der Wirksamkeit der Verordnung zur Genehmigung gelangen, unbedingt zu beobachten sind. Die Verordnung enthält für alle gewerblichen Betriebe geltende detaillierte Vorschriften über die Beschaffenheit der Arbeitsräume, Dampfkesselanlagen, Kraftmaschinenanlagen, Transmissionen, Arbeitsmaschinen, Aufzüge, Transporteinrichtungen, Lagerräume, Aborte und in den Abschnitten „Schutzbehelfe" und „Wasser-, Wasch-, Bade- und Garderoberäume" auch noch allgemein gehaltene Bestimmungen für gesundheitsgefährliche Industrien. In der Beilage zu dieser Verordnung werden Betriebsvorschriften angegeben, die unter Bezugnahme auf die durch die Verordnung erlassenen allgemeinen Schutzvorschriften die Ordnung im Gewerbebetriebe und das Verhalten der Arbeiter zum Gegenstand haben. Soweit die Betriebsvorschriften die Be-

triebsführung durch die Gewerbeinhaber regeln, kann ihre Beobachtung durch die Behörden vorgeschrieben werden. Hingegen können zur Erlassung der das Verhalten der Arbeiter betreffenden Vorschriften die Gewerbeinhaber nach der Gewerbeordnung nicht verpflichtet, sondern deren Einführung nur empfohlen werden.

Leider sind zwei seither erschienene Erlässe des Handelsministeriums keineswegs geeignet, die strikte Durchführung dieser Verordnung zu sichern. In dem ersten der Erlässe (29. Oktober 1906) wird dargelegt, daß bei Meldungen vom Antritte freier und handwerksmäßiger Gewerbebetriebe keineswegs immer eine Besichtigung der Betriebsräume durch die Behörden notwendig sei, während der zweite (16. Dezember 1906) zu wiederholten Malen von der „das richtige Maß überschreitenden Bevorzugung öffentlicher Interessen sicherheitspolizeilicher oder hygienischer Natur“ warnt.

An anderer Stelle heißt es: „Falls nach dem Ausspruche des Bezirksarztes sanitäre Fragen bei der Anlage in Betracht kommen, so ist dieser der (Kommissions)-Verhandlung (im Ediktalverfahren) jedenfalls beizuziehen. Wenn auch derselbe berufen ist, alle jene Momente wahrzunehmen, welche eine Gefahr für die Gesundheit der im Betriebe beschäftigten Arbeiter oder für die öffentliche Sanitätspflege bedeuten, so hat er sich doch stets auch gegenwärtig zu halten, daß — wie der Oberste Sanitätsrat ausgesprochen hat — das sanitäre Wohl zu allererst an die Frage der Existenzmöglichkeit der anwachsenden Bevölkerung geknüpft ist und daß es daher nicht Aufgabe der Sanitätsorgane sein kann, die Quellen der materiellen Daseinsfristung zu unterbinden, sondern daß sich Fortschritt in Industrie und Gewerbe mit dem Fortschritte auf hygienischem Gebiete vereinigen müssen, um nach beiden Richtungen ausgleichend und in erträglicher Weise einem höheren Ziele zuzustreben.“

Ähnliche Äußerungen finden sich mehrfach in dieser letzterwähnten Verordnung.

Die Verordnung vom 25. November 1905 stellt auch die Erlassung von Spezialvorschriften für einzelne Gewerbszweige in Aussicht.

Bis heute gibt es nur zwei solche ganze Betriebsgruppen regelnde und für das ganze Reich geltende Verordnungen. Die Verordnung der Ministerien des Innern und des Handels vom 7. Januar 1885 zum Schutze der bei der Erzeugung von Phosphorzündwaren beschäftigten Personen und die vom Handelsministerium im Einvernehmen mit dem Ministerium des Innern unter dem 7. Februar 1907 erlassene Verordnung betreffend die Verhütung von Unfällen und den Schutz der Gesundheit der Arbeiter bei der gewerblichen Ausführung von Hochbauten. Über die in Vorbereitung befindlichen Verordnungen soll später gesprochen werden.

Hingegen kommen einer Anzahl von auf Grund des Lebensmittelgesetzes vom 16. Januar 1896 erlassenen Verordnungen auch vom Standpunkte des Arbeiterschutzes Bedeutung zu. Dieses Gesetz gibt der Regierung ein weitgehendes Verordnungsrecht zu verbieten oder zu beschränken nicht nur das Verkaufen und Feilhalten von Lebensmitteln und Trinkgeschirren usw. von bestimmter Beschaffenheit, sondern auch „bestimmte Arten der Herstellung, Gewinnung“ von Lebensmitteln sowie die „Verwendung bestimmter Stoffe und Farben zur Herstellung“ von Spielwaren, Tapeten, Bekleidungsgegenständen, Eß-, Trink- und anderen Geschirren und Geräten, ferner von Wagen, Maßen und anderen Meßwerkzeugen; ferner die Verwendung bestimmter Farben zur Zimmermalerei sowie das gewerbsmäßige Feilhalten, Verkaufen und Gebrauchen von Waren, deren Herstellung und Beschaffenheit diesen Vorschriften zuwider ist.

Ferner bestimmt § 8: Stoffe, welche bisher nicht für die Herstellung von Geschirren zum Essen, Trinken, Kochen, zur Aufbewahrung von Lebensmitteln, dann von Geräten, Wagschalen, Maßen und anderen Meßwerkzeugen, die zur Verwendung bei Lebensmitteln bestimmt sind, in Anwendung stehen, dürfen nicht eher zur Herstellung dieser Gegenstände verwendet werden, bevor nicht das Ministerium des Innern die Zulässigkeit der Verordnung ausgesprochen hat.

Durch die Schaffung staatlicher Untersuchungsanstalten für Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände wurde eine Instanz geschaffen, die die Durchführung der Verordnungen wesentlich zu unterstützen imstande ist.

Die Ministerien des Innern und der Justiz republizierten auf Grund dieses Gesetzes unter dem 13. Oktober 1897 eine Reihe schon früher in Kraft gewesener Verordnungen. Von Wichtigkeit für unser Thema ist aus diesen Verordnungen die vom 1. Mai 1866, die die Verwendung von giftigen Farben zum Färben von Genußmitteln und von Kinderspielsachen und Tonwaren (außer wenn sie eingebrannt werden) verbietet.

§ 6. Überhaupt ist bei Bereitung von Genußmitteln, von Eß- und Kochgeräten, von Bekleidungsgegenständen und jeder Art Toiletteartikeln die Verwendung solcher Substanzen untersagt, welche in Art und Form, in welcher sie zur Verwendung kommen, die Gesundheit gefährden.

Eine Verordnung vom 13. Oktober 1897 verbietet, daß Koch-, Eß- und Trinkgeschirre sowie als Kinderspielzeug dienende Eßgeräte aus Blei oder einer Legierung, die mehr als 10 Proz. Blei enthält, erzeugt oder mit einer solchen gelötet oder an der Innenfläche mit bleihaltigem Zinn verzinnt werden. Glasur oder Emaille an diesen Gefäßen dürfen beim halbstündigen Kochen mit

4 Proz. Essigwasser an dieses kein Blei abgeben; Metallteile an Kindersaugflaschen dürfen nicht mehr als 1 Proz. Blei enthalten. Zum Einhüllen von Lebensmitteln darf eine mehr als 1 Proz. Blei enthaltende Metallfolie nicht verwendet werden. Ferner verbietet sie die Verwendung von unter Benützung von Blei hergestellten Mühlsteinen, die Verwendung von blei- oder zinkhaltigem Kautschuk für bestimmte Zwecke und trifft Bestimmungen über die Verwendung von Kupfer- und Messinggeschirr.

Die Verordnung vom 23. April 1902 gestattet die Verwendung von stärkerer bleihaltiger Metallfolie für Tee, wenn diese mit dem Tee nicht in unmittelbare Berührung kommt; eine weitere Verordnung vom 13. Oktober 1897 regelt die gewerbsmäßige Sodawassererzeugung und trifft unter anderem die Bestimmung, daß die Verzinnung kupferner Mischapparate und des Rührwerks bleifrei sein muß, das Verbindungsrohr nicht aus Blei bestehen darf und die Zu- und Ableitungsröhren aus Zinn einen Bleigehalt von nur 1 Proz. haben dürfen, daß ferner Siphonköpfe nur 10 Proz. Blei enthalten dürfen; eine letzte Verordnung desselben Datums enthält Bestimmungen über die Verwendung von Druckapparaten beim gewerbsmäßigen Ausschank des Bieres: die Rohrleitungen dürfen, soweit das Bier mit ihnen in Berührung kommt, höchstens 1 Proz. Blei enthalten.

Mit Erlaß vom 17. Juli 1906 wurde eine Gefahrenquelle, die unter der beteiligten Arbeiterschaft sehr schwere und verhältnismäßig zahlreiche Erkrankungsfälle verursacht hatte, beseitigt durch Erlassung des Verbots, Bleiverbindungen zur Beschwerung oder Appretur von Gespinnsten, Garnen, Wirkwaren, Geweben aller Art oder Posamenteriewaren, zu verwenden, sofern diese Gegenstände Bekleidungszwecken dienen.

Allen diesen den Bleigehalt bestimmter Gegenstände regelnden oder ihn ganz verbietenden Bestimmungen kommt vom Standpunkte des Arbeiterschutzes schon deshalb Bedeutung zu, weil die Verwendung des Bleies — zur Herstellung bestimmter Gegenstände — durch dieselben nicht unwesentlich eingeschränkt wird.

Erwähnt mag werden, daß selbst Bestimmungen eines ausländischen Lebensmittelgesetzes auf die heimische Industrie zurückwirken. So besteht in Ungarn die Bestimmung, daß Siphonköpfe 99 Proz. Zinn enthalten müssen, und infolgedessen erzeugen manche österreichische Firmen — um auch den ungarischen Ansprüchen zu genügen, nur mehr Siphonköpfe mit ganz geringem Bleigehalt (1 Proz. und weniger), andere für den überseeischen Export arbeitende

Firmen erzeugen jedoch Siphonköpfe mit sehr hohem Bleigehalt (angeblich bis zu 90 Proz. Blei).

Schließlich sei hier auch ein aus dem Jahre 1823 stammender Ministerialerlaß angeführt, der das Mahlen von bleihältiger Hafner- (Töpfer) Glasur auf Getreidemühlen verbietet, und der im Jahre 1890 von der niederösterreichischen Statthalterei neuerdings in Erinnerung gebracht wurde.

Die oben skizzierte Häufigkeit der Bleivergiftungen fordert wohl gebieterisch die Erlassung geeineter Arbeiterschutzbestimmungen für eine Reihe von Betrieben. Die mannigfachen von anderen Staaten erlassenen Verhütungsvorschriften, die Bemühungen der internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz, einer in der Sitzung vom 26 März 1903 vom Abg. Bärnreither im Abgeordnetenhaus eingebrachte Interpellation, veranlaßten die österreichische Regierung zunächst Erhebungen über die Verhältnisse in den der Bleigefahr unterworfenen Betriebsarten zu veranstalten. In musterhafter Weise, die der Art, wie in England solche Erhebungen veranstaltet werden, ähnelt und die vor den anderwärts üblichen Erhebungen — Befragen der einzelnen Gewerbeaufsichtsbeamten durch die Oberbehörde, wobei dann die Verordnungen vor allem auf den Berichten einer großen Anzahl verschiedener, mehr oder weniger gut unterrichteter Personen fußen — bei weitem den Vorzug verdient, hat das k. k. arbeitsstatistische Amt des Handelsministeriums eine Reihe von Untersuchungen über verschiedene Betriebsgruppen, durch eigens zu diesem Zwecke gebildete Kommissionen anstellen lassen. Diese Kommissionen, deren tätigstes Mitglied der dem Handelsministerium zu diesem Zwecke zugewiesene Bezirksarzt Dr. J. Kaup war, haben Erhebungen angestellt: I. Über Blei- und Zinkhütten, II. über Bleiweiß- und Bleioxydfabriken, III. über Farbenfabriken und Betrieben mit Anstreichern, Lackieren und Malerarbeiten. Die Erhebungen haben bei den ersten beiden Gruppen sich auf sämtliche in Österreich existierende Betriebe erstreckt; diese ebenso wie die dritte Gruppe von Erhebungen wurden mit größter Genauigkeit und Gründlichkeit unter Benutzung alles irgend erreichbaren Materials vorgenommen, und ausführliche Berichte über dieselben von Dr. Kaup in Verbindung mit einem zweiten Beamten des Ministeriums verfaßt, und vom arbeitsstatistischen Amt publiziert.

Auf diese Erhebungen folgten Enqueten, die aber — wenig-

stens soweit sie bis jetzt veröffentlicht wurden (Gruppe I u. II) [1]) — recht unfruchtbar waren. Leider sind bis heute — die ersten Erhebungen fanden im Frühjahr 1904 statt und liegt seit 1905 der I. Bericht vor! — noch immer keine Verordnungen über den Betrieb der Blei- und Zinkhütten, sowie der Bleiweiß- und Bleioxydfabriken erschienen, sie sollen in Vorbereitung begriffen sein; die Erhebungen hatten übrigens den Erfolg, daß einige der schreiendsten Übelstände in diesen Betrieben vom k. k. Ackerbauministerium, unter dessen Verwaltung einige der Bleihütten stehen, abgestellt wurden.

Eine Verordnung über den Verkehr mit Farben und Firnissen sowie den Schutz des Lebens und der Gesundheit der mit gewerblichen Anstreicher-, Lackierer- und Malerarbeiten beschäftigten Personen scheint tatsächlich in nächster Zeit bevorzustehen; wenigstens wurde ein Entwurf einer solchen Verordnung den beteiligten Interessentengruppen zur Begutachtung bereits im Juli v. J. übermittelt. Der Entwurf enthält das Verbot der Verwendung von bleihältigen Farben zu Innenanstrichen — wobei als Innenanstriche alle jene Anstriche gelten, welche nach ihrer dauernden oder vorzugsweisen Gebrauchsbestimmung den Einflüssen der Witterung nicht unmittelbar ausgesetzt werden. In diesem Entwurfe ist dieses Verbot leider durch eine Reihe von Ausnahmsbestimmungen durchlöchert. Da aber in einer von der niederösterreichischen Handelskammer einberufenen Enquete sämtliche Experten — Anstreichermeister und Gehilfen — darüber einig waren, daß diese Ausnahmsbestimmungen unnötig und schädlich seien, so kann man vielleicht hoffen, daß die endgültige Verordnung diese Ausnahmsbestimmungen fallen lassen, und ein durch keinerlei Ausnahmsbestimmungen durchlöchertes Bleiweißverbot für Innenanstriche aussprechen wird; weiters enthält der Entwurf die Verpflichtung, daß alle zum Verkauf gelangenden Bleifarben sowie die bleihaltigen Firnisse, Lacke und Kitte die Bezeichnung „bleihältig“ tragen müssen. [2]) —

Erwähnt sei hier auch noch, daß die sozialdemokratische Fraktion des österreichischen Abgeordnetenhauses einen Gesetzentwurf eingebracht hat, der ein vollständiges Bleiweißverbot, sowie eine weitgehende Deklarationspflicht für bleihaltige Farben (vgl. unten) fordert.

---

[1]) Die Enquete über die Bleiverwendung im Anstreichergewerbe, die inzwischen erschienen, bietet viel Interessantes.

[2]) Inzwischen ist die Verordnung vom 15. Mai 1908 erschienen, die ein Bleiweißverbot für Innenanstriche enthält, aber einige Ausnahmen zuläßt.

Neben diesen für das ganze Reich geltenden (oder für das ganze Reich in Vorbereitung befindlichen) Verordnungen, existieren auch einzelne in ihrer Wirksamkeit auf ein kleines Gebiet beschränkte Verordnungen von Behörden unterer Instanz.

Über Ansuchen der Krankenkasse und der gewerkschaftlichen Organisation der Anstreicher, Maler und Lackierer hat die niederösterreichische Statthalterei laut Erlaß vom 27. August 1906 „veranlaßt, daß bei künftigen Vergebungen von Anstreicherarbeiten in Bauten für Rechnung des k. k. Krankenanstaltenfonds und bei solchen in Staatsbauten überhaupt, welche unter der Leitung der Statthalterei erfolgen, die Beistellung nicht bleihaltiger Farben bedungen werde“.

Auch der den Bau der neuen Landesheil- und Pflegeanstalt in Wien XVI leitende Landesausschuß Steiner — von Beruf ein Anstreichermeister — sah sich veranlaßt, die Bleiweißverwendung bei diesem Bau insoweit einzuschränken, als zu den Anstrichen im Innern nur bleifreie Farben verwendet werden sollten.

Einen zwar nicht so weitgehenden aber doch immerhin die Bleiweiß- und Miniumverwendung einschränkenden Beschluß hat über Ansuchen der erwähnten Korporationen und der Gehilfenschaft der Installateure der Wiener Stadtrat gefaßt (5. März 1907):

I. Bei Ausführung von städtischen Arbeiten sind nachstehende Bestimmungen zu beachten:

1. Der Gebrauch von Bleiweiß und von Minium wird mit Ausnahme jener Fälle, in welchen aus technischen Gründen die Verwendung solcher giftiger Farben und Stoffe unumgänglich notwendig erscheint, grundsätzlich ausgeschlossen.

Bei Anstrichen, bei welchen Bleiweiß aus technischen Gründen nicht entbehrt werden kann, ist dasselbe zu gleichen Teilen mit Zinkweiß gemischt zu verwenden, falls nicht zwingende Gründe den Gebrauch ungemischter Bleiweißfarbe erfordern.

2. Das Minisieren von Traversen und Eisenkonstruktionen insbesondere bei den Deckenkonstruktionen für Hochbauten mit Ausnahme gewölbter Decken, bei welchen die Träger immer gegen Korrosion zu schützen sind, ist nach Möglichkeit einzuschränken. Bei hölzernen Decken in Traversen hat der Miniumanstrich der Träger ganz zu entfallen.

Die in die Hauptmauer eingelassenen Traversenköpfe haben nur dann einen rostschützenden Anstrich zu erhalten, wenn der Träger nicht bereits durch eine anderweitige Ummantelung geschützt ist.

3. Der § 2 des Regulativs zu Tarif 24 „Gasrohrleitung und Gaseinrichtung“ wird abgeändert und hat zu lauten:

„Die in den städtischen Gebäuden zur Verwendung kommenden Leitungsrohre und Verbindungsstücke müssen vor ihrer Verlegung einen zweimaligen rostschützenden Anstrich erhalten, wofür jedoch eine besondere Vergütung geleistet wird. Zur Dichtung dürfen nur solche Materialien verwendet werden, welche vom Stadtbauamte und vom Stadtphysikate für zulässig erklärt werden.

II. Die Erhebungen bezüglich der Notwendigkeit von Minium und Bleiweiß bei Außenanstrichen sind fortzusetzen; nach Abschluß derselben sind die Ergebnisse derselben dem Stadtrate vorzulegen.

III. Der Bürgermeister wird ersucht, den Magistrat als Sanitäts- und Gewerbebehörde erster Instanz zu beauftragen, die erforderlichen Amtshandlungen zum Schutze der bei Verwendung von Bleiweiß und von Minium beschäftigten Arbeiter einzuleiten.

Ein umfangreiches Tätigkeitsfeld bietet sich den Behörden unterer Instanz durch ihre Mitwirkung bei der Genehmigung gewerblicher Betriebsanlagen; vor allem die Magistrate der großen Städte kommen sehr häufig in die Lage Konsensbedingungen für neue größere Betriebe aufzustellen. So finden sich in den Berichten des Wiener Stadtphysikates eine große Anzahl von Konsensbedingungen für Bleibetriebe veröffentlicht, die von Seite des Wiener Magistrates im einzelnen Falle zur Bedingung der Genehmigung gemacht und außerdem eine Reihe von Maßregeln, die vom Magistrat als Sanitäts- und Gewerbebehörde I. Instanz zur Bekämpfung der Bleigefahr in einzelnen Betrieben erlassen wurden. Erwähnt seien hier aus dem Bericht 1894/96 die Bedingungen für die städtischen Gasanstalten, für Akkumulatorenfabriken, für Papier und Federnfärbereien (Schutz beim Bronzieren), Kunstblumenerzeugung (giftfreie Farben), Kabelfabriken, Schriftgießerei, Buch- und Steindruckerei, Metall- und Bronzewarenfabrik, Metallgießerei; ferner finden sich hier Gutachten über: Verwendung von Respiratoren in Vergolderwerkstätten, Bleizucker in Färbereien, Kremserweiß bei Handschuhmachern; aus dem Physikatsbericht 1897/99 Berichte über Bleivergiftungen in Akkumalatorenfabriken und ihre Verhütung, die Bedingung für Akkumulatorenanlagen, Ölfarbenerzeugung; 1900/02 die Bedingungen für die städtischen Elektrizitätswerke, Akkumulatorenfabrik (Rekurserledigung), Maßnahmen zur Bekämpfung der Bleiintoxikationen in einer Eisenkonstruktionswerkstätte, Bedingungen für Schriftgießereien, Entzinnerei und Anlage zur Gewinnung unedler Metalle aus Abfällen, Eisenmöbelfabrik.

Da diese Konsensbedingungen oft recht ausführlich und sorgsam ausgearbeitet sind, und diese sowie auch die sonstigen Anordnungen, die vom Magistrat erlassen werden, recht ausführlich zur Publikation gelangen, so wären diese Veröffentlichungen wohl geeignet, als Mustervorlagen für solche Behörden zu dienen, die nur selten in die Lage kommen, die Konsensbedingungen für bestimmte industrielle Betriebe festzustellen. Es kommt auch manchmal vor, daß sich solche Behörden — besonders Stadtverwaltungen — mit solchen Anfragen direkt an den Wiener Magistrat wenden.

Würde diesen Konsensbedingungen und Vorschriften eine größere Publizität gegeben, als dies durch ihre Veröffentlichung in den Berichten des Stadtphysikats der Fall ist, und würde die Veröffentlichung rascher erfolgen (heute liegen als letzter Band die Physikalberichte 1900—1902 vor), so könnten sich aus ihnen vielleicht feste Normen entwickeln.

* * *

Müssen zwar die Grundzüge für Verhütung der Gesundheitsschädigungen in Bleibetrieben bis zu einem gewissen Punkte für alle Betriebsarten dieselben sein, so erstreckt sich diese Gleichartigkeit doch nur auf die anzuwendenden Grundsätze, nicht aber auf die praktische Durchführung derselben. — Die große Verschiedenheit der Betriebe — man denke nur: Bleihütten, Buchdruckereien, Bleiweiß- und Bleifarbenfabriken, Metallackiererei, Anstreicherarbeiten auf Bauten, bei Brückenbauten, Feilenhauereien, Töpfereien usw. ferner die verschiedene Art der Gefährdung (Feilenhauerei, Anstreicher!) sowie der verschiedene Grad der Gefährdung (vgl. die Tabellen) machen die Erlassung von Spezialvorschriften für jeden einzelnen Betriebsort notwendig — Spezialvorschriften, die nur auf Grund genauer Kenntnis der Betriebsverhältnisse, die ja oft von Land zu Land Verschiedenheiten aufweisen, erlassen werden können.

Im folgenden sollen vor allem die allgemeinen Grundsätze besprochen werden. Ehe wir aber auf diese eingehen, sei noch in Kürze über die Verhütung der Bleivergiftungsgefahr gesprochen bei jener Berufsgruppe, die heute absolut genommen die weitaus größte Zahl von Bleivergiftungen aufweist und auch relativ zu den allergefährdetsten Arbeitergruppen gehört.

Die Regelung durch irgendwelche der gewöhnlichen Schutzmaßregeln erscheint gerade bei dieser Berufsgruppe, den Anstreichern besonders schwierig. Die Unständigkeit der Arbeitsplätze erschwert die Vorsorge für entsprechende Waschgelegenheiten, vor allem aber für die genügende Menge Waschwasser; sie erschwert aber auch und macht fast unmöglich eine entsprechende Überwachung durch die Gewerbebehörden, und macht daher selbst ein Verbot des Trockenschleifens — die Untersuchungen Kaups haben gezeigt, welche große Bedeutung gerade der Staubinhalation zukommt — mangels der nötigen behördlichen Aufsicht fast wirkungslos.

Das einzige Mittel zur Verhütung der Bleivergiftung bei den Anstreichern ist — und darüber sind heute wohl alle Fachmänner

einig — der Ersatz des Bleiweißes durch ungiftige Farbstoffe. Dieser Ersatz ist heute in weitestem Umfange möglich; daß Bleiweiß für Innenanstriche durch Zinkweiß und Lithopone vollkommen ersetzbar ist, wird heute wohl fast allgemein angenommen. Bei der von dem arbeitsstatistischen Amt des Handelsministeriums veranstalteten Enquete sowohl als auch bei der von der niederösterreichischen Handels- und Gewerbekammer veranstalteten haben sämtliche Experten — Anstreichermeister und Gehilfen — sich für ein Verwendungsverbot des Bleiweißes für Innenanstriche ausgesprochen.

Wenn aber auch die oben erwähnten Untersuchungen ergeben haben, daß gerade die Innenanstriche — weil vorwiegend bei diesen ein trockenes Abschleifen der einzelnen Schichten des Anstriches stattfindet — für den Arbeiter besonders gefährlich sind, so erfordern doch auch die Außenanstriche viele Opfer. Auch erscheint ein Innenanstrichverbot an sich allein nur schwer durchführbar, es dürfen dann z. B. die äußeren Fensterflügel an ihrer Außenseite mit Bleiweiß gestrichen werden, die inneren Seiten derselben sowie die inneren Flügel nicht; — dies würde, wie die einen meinen, zur Übertretung der Verordnung, wie die anderen meinen, in wünschenswerter Weise zur Aufgabe der Bleiweißverwendung für Außenanstriche führen.

Daß die Ersatzstoffe — Zinkweiß und Lithopone – auch für Außenanstriche das Bleiweis zu ersetzen vermögen, haben auf der vom k. k. Handelsministerium veranstalteten Enquete nicht nur die Vertreter der Gehilfenschaft, sondern auch mehrere Anstreichermeister anderer österreichischer Städte (mit Ausnahme Wiens) behauptet (Soziale Rundschau, VIII. Jahrg., S. 2). Dasselbe zeigen auch die Experimente, die in Paris von einer Kommission, die sich aus Vertretern der Gesellschaft für Staatsmedizin und Gesundheitswesen und der Genossenschaft der Anstreichermeister zusammensetzte, vorgenommen wurden; die letzte Überprüfung der im August 1902 hergestellten Anstriche fand im Oktober 1906 statt und zeigte, daß bei zweckentsprechender Herstellung die Ersatzfarben auch bei Außenanstrichen mit dem Bleiweiß gleichwertig seien. (Rapport sur l'emploi des composées du plomb par L. Bréton. Chambre des Deputés Nr. 799, Session 1907, p. 150 u. ff., 731.)

Hinzufügen wollen wir nur noch, daß — selbst wenn dies nicht der Fall wäre — falls tatsächlich auf gewissen Materialien das Bleiweiß für Außenanstriche Vorzüge vor den Ersatzfarben besitzen würde — die Wetterfestigkeit eines jeden Anstriches durch Lacküberzug erheblich gesteigert werden kann.

Schließlich aber wäre es — vom Standpunkte des öffentlichen Wohles — noch immer vorteilhafter, weniger dauerhafte Anstriche als zahlreiche Bleivergiftungen zu erzeugen.

Schwieriger allerdings ist die Frage zu lösen, wie die zahlreichen Vergiftungen durch Minium, die nicht nur bei Anstreichern, sondern auch bei Schlossern vorkommen, verhütet werden können.

Zwar scheint der Miniumanstrich vielleicht etwas weniger gefährlich als die Bleiweißanstriche, da die ersteren nicht geschliffen werden. — Der Umstand aber, daß die Miniumanstriche oft von recht niedrig qualifizierten Arbeitern gemacht werden, daß die Arbeiten häufig an Orten ausgeführt werden, wo die Beistellung von Waschgelegenheiten schwieriger, eine behördliche Überwachung fast unmöglich ist — Eisenbahn- und andere Brücken — daß durch die Arbeit mit den minisierten Eisenbestandteilen auch die Schlosser gefährdet sind, läßt ein ungiftiges Miniumersatzmittel — die meisten „Ersatzmittel“ enthalten große Mengen Minium — als sehr wünschenswert erscheinen.

Erwähnt sei hier, daß der Ersatz des Miniums als Dichtungsmittel — die Miniumverwendung führt hier zu Bleivergiftungen unter den Installateuren — durch ungiftige Substanzen in Wien immer wachsende Verbreitung gewinnt. Die städtischen Gaswerke haben mit dem ungiftigen Fair (Feer) gute Erfahrungen gemacht und wenden es jetzt in immer größerem Umfange an Stelle des Miniums an (vgl. Wiener Stadtratsbeschluß).

Der Ersatz der anderen Bleifarben (Chromgrün und Chromgelb) bietet keine Schwierigkeiten und ist schon deshalb auch technisch vorteilhaft, weil diese Bleifarben nur wenig lichtbeständig sind und durch ungiftige lichtbeständige leicht ersetzt werden können.

Auch die im Anstreichergewerbe verwendeten Firnisse, Lacke und Siccative sind bleihaltig, da der Leinölfirnis und die Siccative durch Zusatz von Bleioxyd zu Leinöl erzeugt werden; hier kann das Bleioxyd sehr gut durch ein anderes sauerstoffreiches Metalloxyd ersetzt werden, aber auch durch längeres Erhitzen auf hohe Temperaturen, ohne sonstigen Zusatz, kann Leinölfirnis erzeugt werden (Bleivergiftungen in hüttenmännischen und gewerblichen Betrieben, V. Teil, S. 3). Der von der französischen Kammer angenommene Gesetzentwurf sieht neben dem Bleiweißverbot auch ein Verbot aller bleihaltigen Firnisse für Innenanstriche vor.

Solange aber Bleifarben noch im Anstreichergewerbe in Verwendung kommen, ist es dringend notwendig, daß der Arbeiter, der mit Bleifarben arbeitet, wenigstens weiß, daß er es mit einer giftigen Substanz zu tun hat. Bei den mannigfachen Namen, unter

denen die Bleifarben in den Handel gebracht werden — Kremserweiß, Neapelgelb usw. — weiß manchmal der Arbeitgeber selbst nicht, daß er mit Bleifarben arbeitet und arbeiten läßt, der Arbeiter aber, der die Farben vom Meister bereits in gebrauchsfertigem Zustand erhält, ist über die Natur der Farben häufig im unklaren. Deshalb ist die Einführung einer Deklarationspflicht notwendig, die sich aber nicht nur auf die Verpackungen, in denen die Farben in den Handel kommen, beschränken darf — wie es der Entwurf der österreichischen Verordnung will — sondern auf alle Gefäße, in denen bleihaltige Farben verwahrt werden (auch auf die Gefäße, die der Arbeiter in die Hand bekommt), erstrecken muß; auch erscheint es zweckmäßig, wenn die Bezeichnungen mehr spezialisiert werden (bleiweißhaltig, minium-bleihaltig, bleihaltig) und daneben noch die Bezeichnung „Gift" oder das Giftzeichen anzubringen ist — wie es der von der sozialdemokratischen Partei im Abgeordnetenhaus eingebrachte Antrag will.

Eine solche Deklarationspflicht, die sich auf alle Bleiverbindungen zu erstrecken hätte, käme nicht nur den Anstreichern, sondern auch einer Reihe anderer Arbeiter zugute.

Gar manche Bleivergiftung würde vermieden werden, wenn der Arbeiter überhaupt wüßte, daß er mit einer Bleiverbindung und daß er es mit Gift zu tun hat. Ich habe vor kurzem einen schweren Fall von beiderseitiger typischer Bleilähmung bei einem Schlosser behandelt, der in einer großen Maschinenfabrik Achsen in Lager einzupressen hatte und der sich dadurch die Bleivergiftung zuzog, daß er — um auszuprobieren, ob die Achse in ihr Lager passe — diese Achse mit Miniumpaste bestrich, sie dann in ihrem Lager drehte und durch die dabei bewirkte Verteilung der Paste Anhaltspunkte für die Erzielung eines genaueren Ineinanderpassens gewann; natürlich hätte er hierzu jede beliebige andere Paste benutzen können — aber er hatte keine Ahnung davon, daß er es mit Gift zu tun habe, ehe er nicht selbst zum Krüppel geworden war. Ähnliche Fälle kommen in vielen Betrieben und Berufsarten vor.

Ich sah Handschuhmacher, die bei der Erzeugung von weißen Handschuhen mit Kremserweiß — sie leckten die mit Bleiweiß bestrichene Oberfläche mit der Zunge ab —, Hutmacher, die bei Erzeugung weißer Hüte mit einem weißen Pulver arbeiteten (vgl. Großmann, Wiener klinische Wochenschrift 1907, Nr. 45), ohne zu ahnen, daß sie mit Giftstoffen manipulierten, sondern darauf erst von dem Arzt, der eine Bleikolik konstatierte, aufmerksam gemacht wurden.

Alle diese Vorkommnisse würden durch eine Deklarationspflicht in dem erwähnten Umfange unmöglich, die Zahl der vorkommenden Vergiftungsfälle, der Gebrauch giftiger Farben, verringert werden.

Eine weitere Maßregel, die sich auf eine große Zahl von Arbeiten mit Blei und seinen Verbindungen erstrecken müßte, wäre das Verbot der Verwendung weiblicher und jugendlicher Arbeiter.

Nur zu jenen Verrichtungen, bei denen die Gefahr sehr gering (Einlegerinnen in Buchdruckereien), wären Frauen, und in jenen Berufen, wo die Ausbildung des künftigen Gehilfen die Bleiarbeit Jugendlicher notwendig macht (Buchdrucker, Schriftsetzer und -gießer, Spängler, Installateure usw.) wären jugendliche Personen als Lehrlinge zuzulassen. In der obenerwähnten Enquete der Handelskammer in Wien haben selbst die Vertreter der Genossenschaft der Anstreichermeister sich gegen die Verwendung von Lehrlingen zur Bleiweißarbeit ausgesprochen, da eine besondere Fertigkeit zur Herstellung von Bleiweißanstrichen nicht notwendig sei.

Dringend notwendig wäre das Verbot der Arbeit mit bleihaltigen Substanzen in der Hausindustrie und der Heimarbeit, hier werden Kinder im zartesten Alter gefährdet. In Wien kamen in den letzten Jahren mehrere Fälle von schwerer Bleilähmung bei Kindern von Heimarbeiterinnen zur Beobachtung (vgl. oben S. 318 und Escherich, Wiener klin. Wochenschrift 1903, S. 229). Heimarbeiter, die mit bleihaltigen Substanzen arbeiten, sind: Fransenknüpferinnen, Stockdrechsler, Glasmaler, Schildermaler u. a.

Im Königreich Sachsen besteht eine derartige Verordnung (vom 27. Juni 1901): „Arbeiten, bei denen Blei und Bleipräparate zur Verwendung kommen, dürfen nicht in Wohn- und Schlafräumen vorgenommen werden“ (Veröffentl. d. Deutsch. Reichsgesundheitsamtes 1901, S. 1167).

In Kürze seien noch einige andere notwendige Maßnahmen erwähnt: Beschränkung der Arbeitszeit in den Betrieben mit Giftgefahr, Vermeidung des Erzeugens von bleihaltigem Staube, Absaugung desselben — wo es technisch möglich — direkt von der Entstehungsstelle; Notwendigkeit von Arbeitskleidern, gut eingerichtete Waschvorrichtungen, persönliche Prophylaxe des Arbeiters. Über alle diese Maßregeln, deren Notwendigkeit ja selbstversändlich und — theoretisch wenigstens — allgemein anerkannt, braucht wohl nicht weiter gesprochen zu werden.

Allgemein anerkannt ist auch die Wichtigkeit der Belehrung der Arbeiter über die Gefahren der Bleiarbeit und die persönliche

Prophylaxe. Nur einige Worte möchte ich über die Art dieser Belehrung verlieren. Vorträge, Broschüren usw. sind notwendig, ebenso kurz gefaßte Abhandlungen über die Entstehung und Verhütung der Vergiftungen, wie sie die vom deutschen Reichsgesundheitsamt herausgegebenen Merkblätter darstellen. Das Wesen der Merkblätter aber scheint mir dann am besten zur Geltung zu kommen, wenn sie möglichst kurz und knapp abgefaßt und typographisch so ausgestattet sind, daß sie auch jenem, der nicht gerne längeres liest, in markanten Worten und Lettern die wichtigsten Regeln vor Augen führen. Ein solches Merkblatt hat die Reichskommission der Krankenkassen Österreichs zur Ausgabe gebracht.

Allerdings muß — und darüber soll später noch gesprochen werden — die Belehrung weiter gehen, als gewöhnlich verlangt und als sie auch gewöhnlich erteilt wird.

Selbstverständlich ist es, daß ein Merkblatt keine Unrichtigkeiten enthalten darf, wie das Merkblatt einer Bleifarbenfabrik (abgedruckt als Anlage 7 in „Belehrung der Arbeiter über die Giftgefahren in gewerblichen Betrieben“, Schriften der Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen), in dem zuerst gesagt wird, daß die Arbeiten mit nassen Bleifarben gefährlicher sind als die mit trockenen und wo es zum Schlusse des als Frage- und Antwortspiel abgefaßten Merkblattes heißt:

Frage. Wenn nun in reichlichem Maße dafür gesorgt ist, daß man sich baden und gründlich waschen kann, so verschuldet derjenige, der bleikrank wird, das doch selbst?

Antwort. Jawohl, denn wer sich streng nach Vorschrift verhält, wird nicht bleikrank werden. —

Ausführlicher sollen im folgenden eine Reihe von weiteren Maßnahmen besprochen werden, die — in einzelnen Ländern bereits ganz oder zum Teile durchgeführt — von sachverständiger Seite zur allgemeinen Einführung empfohlen werden.

Von vielen Seiten (Weber, Vierteljahresschrift für gerichtliche Medizin u. öffentl. Sanitätswesen, III. Folge, Bd. 27) wird darauf hingewiesen, von welch großem Werte ein Arbeitswechsel ist; in der Tat ließe sich ja der weitaus größte Teil der Bleivergiftungen vermeiden, wenn es gelänge, dem Bleiarbeiter nach einer verhältnismäßig kurzen Zeit der Arbeit mit Blei und Bleiverbindungen, für eine Zeitlang jeder Einwirkung des Giftstoffes durch Zuweisung einer anderen Arbeit zu entziehen. In einzelnen Betrieben kann und soll unbedingt durch Einhaltung eines Turnus bei den gefährlichsten Verrichtungen ein solcher Wechsel durchgeführt werden; auf weitgehende Durchführung kann dieser Vorschlag aber kaum rechnen. Ganz abgesehen von einer Anzahl gelernter Arbeiter,

bei denen jeder Arbeitswechsel ja fast ausgeschlossen ist, ist auch bei einer Reihe von ungelernten Arbeitern jeder Wechsel der Tätigkeit mit einem Verlust an Lohn verbunden, da bei der einmal eingeübten Tätigkeit fast stets mehr verdient wird als bei einer anderen, zu der der betreffende erst wieder „abgerichtet“ werden muß. — Auch Fabrikanten und Betriebsbeamte weisen einem Arbeiter, der einmal auf eine Verrichtung eingeübt ist, nur ungern eine andere Verrichtung zu.

Dazu kommt noch, daß manche gesundheitsgefährliche Arbeiten — eben weil ihre Schädlichkeit bekannt ist — besser als andere Arbeiten bezahlt werden. Ich bemühe mich, jeden ungelernten Arbeiter, der schwere Erscheinungen von Bleivergiftung aufweist, zu einem Arbeitswechsel zu bewegen, aber nur sehr selten kann ich den Arbeiter dazu bewegen, seine Stelle aufzugeben, und selbst wenn er dies getan hat, so kehrt er — nach vergeblicher Arbeitssuche oder nach den ersten Mißerfolgen auf anderen Arbeitsplätzen — wieder zur Bleiarbeit zurück.

Von welchem Nutzen ein Arbeitswechsel sein könnte, zeigte mir die Statistik der Bleivergiftungen in einer Metallwarenfabrik; in einem Jahre, in dem ein einige Wochen dauernder Streik war, war — offenbar infolge dieser Arbeitsunterbrechung — die Zahl der Bleivergiftungen geringer als in den übrigen Jahren. Auch zeigen jene Arbeiterinnen einen bedeutend besseren Gesundheitszustand, die während der Sommermonate als Bauarbeiterinnen Beschäftigung suchen, und nur im Winter in der Fabrik arbeiten. Aber leider ist — nach dem oben Gesagten — die Zahl jener, die sich zu einem solchen Arbeitswechsel verstehen, eine sehr geringe.

Auch in den Phosphorzündholzfabriken — in denen Arbeitswechsel vorgeschrieben ist — gelangt diese Vorschrift nirgends zur Durchführung. Oliver — wohl der beste Kenner englischer Bleibetriebe — sagt, daß der Arbeitswechsel unter englischen Arbeitern und Unternehmern nicht beliebt sei, daß aber am Kontinent viel davon gesprochen würde. Wir würden meinen, daß der Arbeitswechsel soweit als möglich durchgeführt werden soll, daß dies aber leider nur in sehr beschränktem Umfang möglich sein wird.

Die weiter zu besprechenden Maßnahmen decken sich mit den zur Verhütung der Vergiftungsgefahr im allgemeinen nötigen Maßnahmen, wie sie in ziemlicher Vollständigkeit in einer Eingabe enthalten sind, die die internationale Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz den Regierungen im Vorjahre überreicht hat.

Den ersten Punkt der in dieser Eingabe formulierten Postulate

bildet die „Anzeigepflicht für gewerbliche Vergiftungen für Ärzte und Krankenanstalten an die zuständigen sanitären Aufsichtsbehörden“. Theoretisch erscheint es ja ohne weiteres klar, daß die Grundlage einer Bekämpfung der gewerblichen Erkrankungen durch die Behörden — die Kenntnis der Behörden von allen Erkrankungen — dann am vollständigsten sein wird, wenn alle Ärzte von allen zu ihrer Kenntnis gelangten gewerblichen Vergiftungen die Anzeige erstatten. In praxi aber stößt die Durchführung der Anzeigepflicht auf unüberwindliche Schwierigkeiten. Dies gilt schon von der Anzeigepflicht bei Infektionskrankheiten, nach deren Muster ja die für gewerbliche Vergiftungen geschaffen werden soll.

In dem „Sanitätswesen des preußischen Staates 1898—1900“ (S. 37), also des Staates, bei dem doch am ehesten eine stramme Durchführung behördlicher Anordnungen zu erwarten ist, heißt es:

„Aus fast allen Regierungsbezirken werden Klagen laut, daß auch während der Berichtsjahre wiederum selbst in den bisher vorgeschriebenen Rahmen die Anzeigepflicht bei den ansteckenden Krankheiten nicht genügend seitens der Ärzte und der sonstigen zur Anzeige verpflichteten Personen beachtet wird. Wiederholt wird darauf hingewiesen, daß bei manchen Krankheiten und zwar gerade bei den sanitätspolizeilich wichtigsten die Zahl der gemeldeten Krankheitsfälle in gar keinem Verhältnis steht zu der Zahl der nach den Standesamtsberichten der betreffenden Krankheit zur Last zu legenden Todesfälle. Bisweilen übersteigt sogar die Zahl der Sterbefälle die Zahl der gemeldeten Erkrankungsfälle“ . . . „Nicht selten ist immer noch bei den Ärzten die Ursache für die Vernachlässigung der Anzeigepflicht Gleichgültigkeit, mangelndes Verständnis für den Nutzen, ja die Notwendigkeit der Anzeige. Daneben aber kommt es auch, und bedauerlicherweise bei der zunehmenden Notlage des ärztlichen Standes immer häufiger vor, daß die Ärzte in Rücksicht auf die Wünsche der Patienten, die eine Belästigung durch das behördliche Eingreifen fürchten, die Anzeige unterlassen. Gibt der Arzt den Wünschen des Patienten nicht nach, so kann er sicher sein, daß dieser seinen ärztlichen Rat nie wieder in Anspruch nehmen, sondern sich an einen anderen Arzt wenden wird. In dem schweren Kampfe ums Dasein, den so zahlreiche Ärzte heute führen müssen, ist es daher manchen nicht leicht, fest zu bleiben und eine Pflicht zu erfüllen, deren Bedeutung für den vorliegenden Fall vielleicht gar nicht einmal erheblich erscheint“ . . .

Nun liegen die Verhältnisse bei gewerblichen Vergiftungen insofern anders, als es sich stets um Kranke handelt, die einer Krankenkasse angehören, also — wenn nicht freie Ärztewahl besteht — gezwungen sind einen bestimmten Arzt aufzusuchen. Wo Betriebskassen bestehen ist dieser Arzt aber stets direkt vom Fabrikbesitzer abhängig, und dieser Fabrikbesitzer ist es ja, dem aus der Anzeige des Arztes Unannehmlichkeiten erwachsen würden, die bedeutend schwerer sind als jene, die aus der Anzeige bei einer

Infektionskrankheit erwachsen. Aber auch bei einer Reihe von anderen Kassen haben die Unternehmer einen weitreichenden Einfluß. Anders liegen die Verhältnisse nur dann, wenn die Arbeiter in einer Kasse versichert sind, deren Leitung sich in den Händen der Arbeiter befindet. Da wird die Kassenleitung wohl meist damit einverstanden sein, wenn der Arzt zur Bekämpfung der Gewerbekrankheiten beiträgt — ob aber, dies kommt bei freier Arztwahl in Betracht — der einzelne Arbeiter es gern sehen wird, wenn der Arzt die Anzeige erstattet, erscheint in vielen Fällen fraglich.

Sind dem Fabrikanten die auf Grund der Anzeige erstatteten behördlichen Maßnahmen sehr unangenehm, so wird es häufig vorkommen, daß der Arbeiter, dessen Erkrankung zu den Maßnahmen Anlaß gibt, aus der Arbeit entlassen resp. nach seiner Gesundung nicht mehr aufgenommen wird.

Sind einige solche Fälle vorgekommen und erscheint außerdem der praktische Effekt des behördlichen Eingreifens gering, so wird auch eine aus Arbeitern zusammengesetzte Kassenleitung auf Nichterfüllung der Anzeigepflicht hinwirken.

Da es der Fabrikant ja aber fast stets ungern sehen wird, wenn Anzeigen über Vergiftungsfälle in seiner Fabrik erstattet werden — oder daß überhaupt von seiten des Arztes die hygienischen Verhältnisse seiner Fabrik als ungünstig hingestellt werden, so erscheint die Forderung der „Internationalen Vereinigung“ voll gerechtfertigt, daß die Ärzte der Betriebe, welche gewerbliche Gifte erzeugen oder verwenden, in eine vom Betriebsinhaber unabhängige Stellung zu bringen sind. So gerechtfertigt aber eine solche Forderung auch klingt — sie ist praktisch trotz der hierzu vorgeschlagenen Mittel (Ernennung der Ärzte durch die Behörden, Bezahlung durch dieselben usw.) undurchführbar. Wenn auch der Fabriksarzt als solcher vom Staate ernannt und von ihm bezahlt würde — im Interesse seiner Privatpraxis müßte er sich doch, wenigstens in kleineren und mittleren Orten, hüten es sich mit dem einflußreichen Fabrikanten, seinen höheren Beamten und dem Anhang des Fabrikanten im Orte zu verderben. Mir sind — auch in größeren Orten — Fälle bekannt, wo die Behörden die ständige ärztliche Überwachung eines Betriebes angeordnet haben, wo die Entlohnung, die die Ärzte für diese Überwachung erhalten, so gering ist, daß sie bei dem Gesamteinkommen der betreffenden Ärzte gar nicht in Betracht kommt — und doch wird die Überwachung sehr lax oder nur pro forma ausgeübt — denn durch strenge Handhabung würde dem Arzt nicht nur die schlecht dotierte Stelle als

Aufsichtsarzt verloren gehen, sondern auch das bei weitem größere Einkommen, daß er als behandelnder Arzt in der Familie des Fabrikanten bezieht. Je kleiner der Ort ist, je größer die Fabrik ist — um so mehr wird jeder praktische Arzt sich davor hüten müssen, dem Fabrikanten unangenehm zu werden, um so mehr wird er übrigens auch — abgesehen von der materiellen Abhängigkeit — durch den persönlichen und gesellschaftlichen Kontakt mit dem Fabrikanten zu dessen Gunsten beeinflußt. Es ist ganz unmöglich einen Arzt, der Privatpraxis treibt, von dem Unternehmer tatsächlich unabhängig zu machen. In geringem Grade kommt in selbem Sinne die Abhängigkeit von dem einzelnen Arbeiter in Betracht, dessen Familie ja auch für die Privatpraxis verloren gehen kann, oder auch die von der Arbeiterorganisation, wenn sie infolge übler Erfahrungen mit der Anzeige nicht einverstanden ist. Nur vielleicht in Großstädten wäre es möglich Ärzte zu finden, die von dem betreffenden Unternehmer und auch von den Arbeitern ganz unabhängig sind.

Wenn gesagt wird: „Die Unabhängigkeit hängt vom Charakter des Arztes“ ab (Brat, 14. Konferenz der Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtung S. 93), so steckt ja darin ein kleines Körnchen Wahrheit — aber man kann gewiß nicht von einem ganzen Stande verlangen, daß er aus so starken und überzeugungstreuen Männern bestehe, daß sie — ohne Rücksicht auf ihre materielle Lage und sogar ohne Rücksicht auf ihre Existenz — Anzeigen erstatten, die dann ja häufig genug nicht einmal zu einem praktischen Erfolge führen. Dazu kommt noch das eben über die Diagnosenstellung Gesagte, daß ja nur selten ein Fall solche Erscheinungen zeigt, daß er gebieterisch zur Diagnose „Bleivergiftung“ zwingt, daß also der Arzt vor sich selbst — in der angeblich nicht zweifellosen Sicherheit der Diagnose — leicht einen Grund zur Unterlassung der Anzeige findet; ja bei flüchtiger Untersuchung wird er nur selten in das Dilemma — Anzeige oder nicht — kommen.

In England besteht seit dem Jahre 1895 die Anzeigepflicht für den größten Teil der gewerblichen Vergiftungen.

Sektion 29 von 1895 (Sektion 73 des englischen Fabriks- und Werkstättengesetzes in der Kodifikation von 1901) lautet (in der Übersetzung, die in der Eingabe der internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz enthalten ist):

1. Jeder praktische Arzt, welcher einen Kranken behandelt oder zum Besuche eines solchen geholt wird, der seiner Meinung nach an einer in einer Fabrik

oder Werkstatt [1]) erworbenen Blei-, Phosphor-, Arsenik- oder Quecksilbervergiftung oder an Milzbrand leidet, hat (wenn die in dieser Sektion geforderte Benachrichtigung nicht bereits geschehen) dem Chef-Fabrikinspektor im Ministerium des Innern zu London eine Meldung zu erstatten, welche Namen und vollständige Postadresse des Kranken, sowie Angabe der Krankheit enthält, an welcher der Kranke nach der Meinung des praktischen Arztes leidet, und ist berechtigt für jede, auf Grund dieser Sektion erstattete Meldung eine Gebühr von 2 Schillingen und 6 Pence zu fordern, die als Teil der vom Staatssekretär in Ausführung des Hauptgesetzes aufgewendeten Kosten zu bestreiten ist.

2. Unterläßt ein praktischer Arzt, dem auf Grund dieser Sektion eine Meldung obliegt, diese sofort zu erstatten, so ist er mit Geld bis zu 40 Schillingen zu bestrafen.

3. Von jedem in einer Fabrik oder Werkstätte vorgekommenen Falle einer Blei-, Phosphor-, Arsenik- oder Quecksilbervergiftung oder von Milzbrand ist vom Unternehmer unverzüglich dem Fabrikinspektor und dem zur Erteilung von Zeugnissen bestallten Arzte des Bezirkes schriftliche Meldung zu erstatten; und die auf Unfälle bezüglichen Vorschriften dieses Gesetzes finden auf eine derartige Erkrankung in der gleichen Weise Anwendung, wie auf einen in den betreffenden Sektionen genannten Unfall.

4. Der Staatssekretär kann durch eine Spezialverfügung die Vorschriften der gegenwärtigen Sektion auf irgend eine andere in einer Fabrik oder Werkstatt vorkommende Krankheit ausdehnen, worauf die gegenwärtige Sektion und die in ihr angezogenen Vorschriften entsprechende Anwendung finden.

Sehen wir nun, wie sich diese Anzeigepflicht, die ja nicht nur für den Arzt, sondern auch für den Unternehmer bindend ist, in praxi bewährt hat. Im Jahre 1898 schreibt der Medikalinspektor T. M. Legge, daß die Anzeigepflicht zu wichtigen Ergebnissen führte und Erkrankungen ans Licht brachte, die aus bisher unbekannten Quellen stammen. Die Zahl der ausgewiesenen Fälle nehme von Jahr zu Jahr zu, weil die Anzeigepflicht immer besser gehandhabt werde.

Im Jahre 1899 erreichte die Zahl der zur Ausweisung gelangten Fälle ihren Höhepunkt (1258 Fälle). In diesem Jahre schreibt der Medikalinspektor in seinem Bericht (S. 301), daß die Schwierigkeiten dieser Anzeigepflicht für den Arzt viel größere seien als bei der Anzeigepflicht für Infektionskrankheiten, vor allem durch die Schwierigkeit der Diagnose, die zur Folge hatte, daß bei der auf die Anzeige folgenden Untersuchung 10 Proz. der Fälle sich als zweifelhaft erwiesen. — Übrigens wüßten viele Ärzte, die nur selten mit Bleivergiftungen zu tun haben, nicht, daß diese anzeigepflichtig seien. „Die Aufzeichnungen beanspruchen also nicht, alle Fälle von Bleivergiftung, welche vorkommen, zu umfassen — aber

[1]) Also nicht bei den Bleivergiftungen der auf Bauten arbeitenden Maler und Anstreicher. (Verf.)

sie sind verteilt über verschiedene Industrien und in manchen genügend zahlreich, um eine annähernd richtige Idee von der Verbreitung der Krankheit zu geben, und die Richtung anzuzeigen, wo Maßnahmen zur Abhilfe notwendig sind.“ Der Medikalinspektor weist darauf hin, daß bei 13,5 Proz. der Männer, 7,4 Proz. der Frauen Streckerlähmung verzeichnet würde. Dies seien aber nicht frisch entstandene, sondern zum Teil bereits veraltete Lähmungen.

In späteren Berichten (z. B. 1903) wird darüber geklagt, daß die Ausweise über die Lähmungen ungenau seien, daß zwischen Lähmung und allgemeinen Schwächezuständen nicht genau unterschieden werde und daß die Rubrik „Lähmung oder Schwäche der Arme und Beine“ Fälle von allgemeiner Schwäche und nicht solche von Lähmung enthalte. Doch ermöglicht uns die in den Berichten publizierte Statistik diese zweifelhaften Fälle auszuscheiden.

Drei Momente sind in der englischen Statistik sehr auffallend. Vor allem die auffallend niedrige Zahl und das rasche Sinken der Zahl der Bleivergiftungsfälle; wenn wir der englischen Statistik Glauben schenken sollen, so kämen in ganz England beträchtlich weniger Bleivergiftungen vor, als in Wien (bei Abrechnung der Anstreicher auf Bauten) allein. Auffallend ist ferner die große Zahl der Lähmungen, die zur Anzeige gelangen.

Unter 592 im Jahre 1905 ausgewiesenen Fällen wiesen 114 (19,3 Proz.) Lähmungserscheinungen auf, und wenn wir die nach dem oben Gesagten zweifelhaften Fälle weglassen, 104 (17,6 Proz.)

Der Fehler der Statistik aber (Einrechnung aller Fälle), den Legge (1899) erwähnt, trifft ja für alle sonstigen Statistiken auch zu. Tanquerel aber gibt an, daß von 1493 Bleivergiftungsfällen seiner Beobachtung (Spitalsbeobachtung!) 101 an motorischen Paralysen litten, d. s. also 6,7 Proz.; nach Weickert-Hirt erkrankten von 1743 bleikranken Hüttenarbeitern ebenfalls nur 6,6 Proz. an Lähmungen.

Dabei ergibt sich noch das weitere auffallende Verhalten, daß, während die Zahl der Bleivergiftungsfälle von dem Jahre ab (1898), in dem Legge die oben zitierte Bemerkung machte, kontinuierlich gesunken ist — von 1278 im Jahre 1898 auf 1058 (1900), 629 (1902), 592 (1905) — die Zahl der ausgewiesenen Lähmungen zwar bedeutende Schwankungen, aber keinen deutlichen Rückgang aufweist: 142 (1899), 125 (1902), 145 (1903), 116 (1905).

Nun sollte ja aber als Erfolg der periodischen Untersuchung

gerade die Zahl der schweren Vergiftungsfälle — und zu diesen zählen ja die Lähmungen — sich besonders vermindert haben. Legge führt selbst aus (1899), daß je weniger Fälle ausgewiesen werden aus einer bestimmten Industrie, sie desto schwerer sind, und daß dies auf mangelhafte Erstattung von Anzeigen zurückzuführen sei.

Nun sind die Bleilähmungen jene Bleierkrankungen, die wegen ihres bekannten Zusammenhanges mit dem Bleiberufe — vor allem aber wegen der langen Dauer der durch sie bedingten Berufsunfähigkeit wohl relativ am häufigsten zur Anzeige kommen, viel häufiger als die ja oft nur kurz dauernden Koliken, als die in ihrer Entstehungsursache oft nicht so augenfällig klaren Anämien, Nephritiden usw. Natürlich wissen wir nichts darüber, wieviel von den tatsächlich vorgekommenen Lähmungen zur Anzeige gelangt sind. Der ausgewiesenen Zahl der Bleilähmungen würde aber eine 3—4mal so hohe Zahl von Bleivergiftungen entsprechen als in der Tat ausgewiesen sind. Bei einzelnen Gewerben tritt dies Mißverhältnis noch klarer hervor. Die eben angestellten Erwägungen aber zeigen uns deutlich, daß die Ausweise der englischen Gewerbeinspektion, trotz aller Garantien, mit denen sie scheinbar umgeben sind, keineswegs als lückenlos zu betrachten sind, daß die Zahl der vorgekommenen Fälle bei weitem höher als die der ausgewiesenen und daß die in den Ausweisen zutage tretende Besserung zum Teil wenigstens auf schlechtere Handhabung der Anzeigepflicht zurückzuführen sein dürfte.

Trotzdem wollen wir Legge zustimmen, wenn er in der obenerwähnten Weise von dem praktischen Nutzen der Anzeigepflicht spricht; dies gilt aber unseres Erachtens nur für England; in England gab es ja vor Einführung der Anzeigepflicht keinerlei Ausweise über die Häufigkeit der Bleivergiftung — bei uns aber gibt die Statistik der Krankenkassen schon heute ein besseres Bild von der Verbreitung der Bleivergiftung als die Anzeigepflicht — dem oben Dargelegten nach — in England gibt. — Ob also in Ländern mit obligatorischer Krankenversicherung (besonders dort, wo den Arbeitern der Einfluß auf Verwaltung der Kassen gesichert ist) durch die Anzeigeflicht unsere Kenntnis von der Verbreitung der Bleivergiftung und der gewerblichen Vergiftungen überhaupt vermehrt werden kann, erscheint uns höchst zweifelhaft — es würden im Gegenteil manche Momente, die heute bei Kassen zu Fehlern der Statistik führen, nur verschärft werden, wenn die Diagnosenstellung „Saturnismus“ die Anzeigepflicht zur Folge hätte.

Speziell in Österreich kann man von einer Anzeigepflicht nur wenig erwarten, da in der Provinz heute die Diagnose „Saturnismus“ ja nur selten gestellt wird, die Einführung der Anzeigepflicht aber viele Momente, die heute schon zur Verhüllung der Diagnose führen (vgl. oben), noch verstärken würde.

Allerdings könnte darauf hingewiesen werden, daß die Statistik der Krankenkassen uns nur zeigt, in welchen Betriebsgruppen während des Berichtsjahres Bleivergiftungen vorgekommen sind, daß sie aber den Behörden nicht die Möglichkeit bietet, sofort in einzelnen Betrieben Maßnahmen zu ergreifen. Das ist wohl richtig: was die Krankenkasse statistisch bietet, ist nicht Material zum Eingreifen im einzelnen Falle, sondern Material für die Erlassung gesetzlicher Schutzbestimmungen. Solange aber weitgehende gesetzliche Schutzbestimmungen fehlen, wird es den Behörden auch im Einzelfalle meist nicht möglich sein, wirksame Abwehrmaßregeln zu treffen — man denke nur an die großen Gruppen der Anstreicher, Glasmaler, Gießereiarbeiter, Töpfereiarbeiter, für die überall wirksame gesetzliche Schutzmaßnahmen fehlen. Erweisen sich aber die Anzeigen nicht von unmittelbarem praktischen Nutzen für den einzelnen Fall, dann werden die Ärzte bald aufhören die Anzeigen zu machen, und auch die Arbeiter werden — da ihnen die Anzeige doch eventuell (vgl. oben) nur Schaden verursacht — nach Möglichkeit zur Verhütung der Anzeigen beitragen. Wir können die Vermutung nicht von der Hand weisen, daß solche Umstände zum Sinken der angezeigten Fälle von Bleivergiftung in England wesentlich beigetragen haben.

Eine mangelhaft durchgeführte Anzeigepflicht aber ist keineswegs eine gleichgültige oder unschädliche Maßregel.

Von den Gegnern der Erlassung von Arbeiterschutzbestimmungen werden ihre Daten stets als richtig angesehen werden und sie werden ihnen die Möglichkeit geben, unter Hinweis auf die geringe Zahl der vorkommenden Fälle jede Arbeiterschutzmaßregel für überflüssig zu erklären. So war und ist auch heute noch die geringe Zahl der Phosphornekrosefälle, die durch die (nicht gehandhabte) Anzeigepflicht der Ärzte zur Kenntnis der Behörden gelangen, ein Argument gegen das Weißphosphorverbot.

Deshalb erscheint uns die Anordnung der Anzeigepflicht für gewerbliche Vergiftungen eher geeignet Schaden als Nutzen zu stiften.

Etwas anderes ist es mit der ebenfalls in der Eingabe der Internationalen Vereinigung geforderten Anzeigepflicht, der die

Erzeugung und Verwendung gewerblicher Gifte unterworfen werden soll. Diese erscheint uns — nicht weil sie zusammen mit der Anzeigepflicht der Erkrankungen ein Gesamtbild der Vergiftungshäufigkeit zu geben imstande wäre, wie es in der Eingabe heißt — sondern deshalb nützlich, weil es dann doch nicht so leicht vorkommen könnte — daß (wie es heute manchmal vorkommt), in einer Fabrik mit Giftstoffen manipuliert wird, ohne daß auch nur die primitivsten Schutzmaßregeln vorhanden wären — weil der Gewerbeaufsichtsbeamte lange Zeit hindurch gar nicht weiß, daß in diesem Betriebe überhaupt Vergiftungsgefahr besteht.

Sehr nützlich erscheint uns eine Maßregel, die — in der Eingabe der internationalen Vereinigung nicht erwähnt — aber in vielen Betrieben und in vielen Ländern bereits mit gutem Erfolg angewandt wird, und die zur Bekämpfung der Bleivergiftung gefordert werden muß: die regelmäßige ärztliche Untersuchung aller in Giftbetrieben beschäftigten Arbeiter.[1]) Eine solche würde die Möglichkeit geben, Arbeiter, die schon soviel Gift in sich aufgenommen haben, daß — nach verschiedenen gleich zu besprechenden Anzeichen — der Ausbruch schwerer Erkrankungen zu erwarten steht, noch vor Ausbruch derselben von der Arbeit zu entfernen.

Außer diesem wichtigsten Nutzen der Untersuchung kommt noch hinzu, daß durch solche Untersuchungen dem Arbeiter stets gegenwärtig gehalten wird, daß er in einem gesundheitsgefährlichen Betriebe arbeitet, daß sich Gelegenheit bietet den Arbeiter häufig auf den Wert der persönlichen Prophylaxe aufmerksam zu machen, und schließlich — darüber soll noch später gesprochen werden — erwirkt der Arzt eine genaue Kenntnis des Grades der Gefährlichkeit einer jeden Verrichtung und damit auch die Möglichkeit zu erkennen, wo und wie hygienische Verbesserungen einsetzen müssen.

---

[1]) Solche Untersuchungen sind vorgeschrieben in folgenden Bleibetrieben: In England in den Bleiweißfabriken wöchentlich, Massicot- und Mennigefabriken monatlich, Eisenemaillierwerken monatlich durch einen vom Fabrikanten anzustellenden Arzt; in der Tonwaren- und Porzellanindustrie monatlich und den Akkumulatorenfabriken monatlich durch den certifying surgeons (außerdem die Arbeiter bei der Erzeugung von Explosivstoffen, beim Vulkanisieren von Kautschuk, bei der Bichromat- und Zündholzerzeugung). — In Belgien durch den médecin agrée in Phosphorzündholzfabriken monatlich, Bleifarbenfabriken monatlich, Anstreicher viermonatlich (soweit sie mit Bleiweiß beschäftigt sind).

Allerdings stehen gerade dem Hauptzwecke der Untersuchung — der Suspendierung der Arbeiter, die von schweren Attacken bedroht sind — manche Schwierigkeiten entgegen, Schwierigkeiten, die aber überwunden werden können, und im Interesse der Gesundheit der Arbeiter überwunden werden müssen.

Schon die rein medizinische Seite der hier auftauchenden Fragen bietet manche Schwierigkeit.

Vor allem ist hierbei zu berücksichtigen, daß es einzelne Erscheinungen gibt, die auf die Aufnahme von Blei in den Organismen zurückzuführen sind, die zwar Zeichen der Giftaufnahme und Zurückhaltung des Giftes im Organismus sind, denen aber für unseren Zweck insofern noch nicht Bedeutung zukommt, als sie ohne das Bestehen subjektiver Beschwerden und ohne ernstere Schädigung des Organismus einhergehen. Alle die mit solchen Erscheinungen Behafteten von der Bleiarbeit auszuschließen, wäre aber bei der weiten Verbreitung dieser Symptome ein Ding der Unmöglichkeit.

Auszuschließen — für kürzere oder längere Zeit — sind nur jene, bei denen der Ausbruch ernsterer krankhafter Zustände bevorzustehen scheint.

Diese drohende Gefahr zu erkennen, ist die keineswegs leichte Aufgabe des Untersuchungsarztes, denn es ist — wie Oliver sagt (70. Jahresversammlung der British Medical Association, Juli 1902. British medical journal 1902 2. P. p. 741) — oft nur eine feine Linie, die den gewöhnlichen Gesundheitszustand des Bleiarbeiters von der vollentwickelten Bleivergiftung des Spitalkranken trennt. Erschwert wird diese Aufgabe des Untersuchungsarztes noch dadurch, daß er sowohl mit Simulation als auch mit Dissimulation rechnen muß.

Die Frage nach einem verläßlichen und stets vorhandenen Frühsymtom der Bleivergiftung hat daher die Ärzte in den Ländern, in denen solche ärztliche Überwachung der Giftarbeiter eingeführt ist, schon seit längerer Zeit intensiv beschäftigt. Eine interessante Debatte hierüber wurde in der 70. Jahresversammlung der British Medical Association geführt.

Gehen wir nun die einzelnen Symptome der Bleivergiftung durch und suchen wir ihren Wert für unseren Zweck festzustellen:

Dem Bleisaume — dem bekanntesten und charakteristischsten Symptom der Bleivergiftung — kommt in dieser Beziehung nur wenig Bedeutung zu; straffes Zahnfleisch und gute Zahnpflege erschweren, Vernachlässigung der Zahnpflege, Zahnsteinansatz be-

schleunigen sein Entstehen. Ich sah Leute mit den Erscheinungen einer schweren Bleikolik ohne Vorhandensein eines Bleisaums — in einzelnen dieser Fälle trat Bleisaum erst einige Wochen nach ihrer Entfernung aus dem Berufe (Krankmeldung, Spitalsaufnahme) auf. Andererseits sieht man oft Leute, die jahrelang recht beträchtlichen Bleisaum aufweisen, ohne zu erkranken.

Die englischen Ärzte prüfen die Stärke der Extensoren der Finger und der Hand auf grob mechanische Weise, indem sie die im Handgelenk hyperextendierte Hand zu beugen suchen. Tatsächlich findet man manchmal Fälle, bei denen man durch eine solche Untersuchung die drohende Lähmung vorherzusagen und eventuell zu verhüten vermag, andererseits habe ich zahlreiche Fälle schwerer Bleivergiftung gesehen, deren Extensoren — bei solch grober Prüfung — keinerlei Abnormität erkennen ließen. Glibert, der Chef der ärztlichen Fabrikeninspektion in Belgien, hat einen Apparat konstruiert, der einen genaueren Vergleich der Extensoren- und Flexorenstärke gestattet, und hierüber am I. internationalen Kongreß für Gewerbekrankheiten berichtet (Atti del I. Congresso internazionale per le malattia del lavoro p. 463); eine leichte Schwäche der Extensoren scheint demnach bei Bleiarbeitern sehr häufig zu sein. Eine genauere Publikation liegt hierüber nicht vor. —

Großer Wert wird wohl mit Recht auf den Blutbefund der Bleiarbeiter gelegt. Kann man nach den bisherigen Untersuchungen wohl als zweifellos annehmen, daß die basophilen Granula der Erythrocyten in spärlicher Anzahl auch bei gesunden Individuen vorkommen, so treten sie in großer Anzahl bei einer Reihe subakuter und chronischer Vergiftungen auf. Blei, Cer, Sublimat, Chlorkalium, Phenylhydrazin, Pyrodin, Nitrobenzol, u. a. (vgl. K. Lutoslawski, Inaug.-Dissertat. Zürich 1994) verursachen das Auftreten von basophilen Granula im Blute in größerer Anzahl. Da die anderen Gifte ja praktisch nur wenig in Betracht kommen, so kommt den basophilen Granulis wohl zweifellos ein hoher differentialdiagnostischer Wert zu, wenn es sich darum handelt, festzustellen, ob bei einem erkrankten Individuum die Anämie, die Darmkolik, das Coma auf Bleivergiftung oder auf irgendwelche andere Momente zurückzuführen seien.

Doch scheinen auch Fälle chronischer Bleiintoxikation vorzukommen, in denen basophile Granula nicht gefunden werden können; Bloch (Zeitschr. f. klin. Medizin Bd. 43) meint, daß „je frischer die Vergiftungsfälle, umso eher Granula auftreten, bei jahrelang

bestehendem Saturnismus fehlen diese Zellformen"; auch Hamel konnte in 2 Fällen von chronischem Saturnismus keine basophilen Granula auffinden, ebenso Lutoslawski (3 Fälle), auch ich selbst konnte im Blute Bleikranker nicht immer gekörnte Erythrocyten auffinden. Nach Lutoslawski sind in der Literatur 17 Fälle von negativem Befund bei chronischem Saturnismus erwähnt.

Mehr als dieser Umstand fällt aber für unsere Frage ins Gewicht, daß nach allen Untersuchungen die basophilen Granula bei Bleiarbeitern überhaupt — auch wenn sie sonst keinerlei Krankheitssymptome aufweisen — in vermehrter Zahl gefunden werden. Moritz (Petersburger Med. Wochenschr. 1901 p. 313) nennt die basophilen Granula „ein sehr früh auftretendes und deshalb wichtiges Symptom der Bleiintoxikation; ich möchte fast sagen der intensiven Beschäftigung mit Blei". Emden und Kleere Koper (Nederländsche Tijdschrift vor Geneeskunde 1904) nennen sie „ein sicheres Zeichen der Bleiaufnahme". Cadwalader (American Journ. of A. med. Sciences 1905) suchte zahlenmäßig die Häufigkeit der gekörnten Erytrocyten festzustellen.

Er fand basophile Granula bei 5 normalen Individuen in 0,4 bis 1,6 Proz. der Erythrocyten, bei 11 Bleiarbeitern ohne Krankheitssymptome in 0,8—9,6 Proz., bei 10 Bleivergiftungen in 5,0 bis 18 Proz.

Diese Zahlenangaben — ebenso wie die von Hamel (Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. 67) gemachten Angaben und die Angaben von Moritz zeigen uns, daß — da einerseits die basophilen Granulationen ein allzu feines Reagens für uns darstellen, indem sie eher als ein Zeichen intensiver Bleiaufnahme, nicht als ein Zeichen beginnender schwerer Veränderungen im Organismus aufzufassen sind, andererseits ein Parallelismus zwischen Häufigkeit der granulierten Erythrocyten und Schwere der klinischen Erscheinungen nicht immer besteht, — wir also auch in den granulierten Erythrocyten den sicheren, stets auftretenden Vorläufer schwerer Erscheinungen nicht haben. Aber doch glaube ich, daß diesem Symptom, dessen Wichtigkeit bei der gesundheitlichen Überwachung der Arbeiterschaft Grawitz, Emden, Kleere Koper und Frey (Die Zinkgewinnung im oberschlesischen Industriebezirk, Berlin 1907) betont haben, große Bedeutung beizumessen ist. Eine besonders große Zahl granulierter Erythrocyten ist — auch bei Leuten ohne weitere klinische Erscheinungen — nach meinen praktischen Erfahrungen — als böses Vorzeichen anzusehen. Sind die granulierten Erythrocyten aber nicht ganz auf-

fallend häufig, dann bietet der Blutbefund einen Anhaltspunkt mehr für die Beurteilung des Gesundheitszustandes des Untersuchten.

Wir werden also — wie es ja auf dem oben erwähnten Kongreß der British Medical Association und auch auf dem Kongreß für Gewerbekrankheiten in Mailand ausgesprochen wurde — zu dem Schlusse gelangen müssen, daß es ein stets vorhandenes und sicheres Vorzeichen drohender schwerer Bleivergiftung nicht gibt, daß uns ermöglichen würde, die so feine für die Praxis so wichtige, theoretisch aber gar nicht existierende Grenze zwischen dem „gesunden" und dem „kranken" (resp. dem unmittelbar vor Ausbruch der schweren Krankheitssymptome stehenden) Bleiarbeiter zu ziehen, wobei wir nur hinzufügen wollen, daß auch kaum bei einer anderen Krankheit ein solches sicheres Frühsymptom sich feststellen läßt.

Man wird bei Beurteilung, ob ein Arbeiter weiter Bleiarbeit verrichten darf oder nicht, sich vor allem von dem Gesamteindruck, den der Mann macht, bestimmen lassen müssen — darüber waren alle Redner auf beiden erwähnten Kongressen einig. Große Bedeutung kommt den basophilen Granulis sowie der Anämie zu, auf Bleisaum und Extensorenstärke wird stets untersucht werden müssen. Von gewisser Bedeutung erscheint mir auch die Prüfung der Patellarsehnenreflexe, auf deren Steigerung bei Saturnismus zuerst Prof. Sternberg (Wien) aufmerksam gemacht hat. — Ich fand diese Steigerung bei fast allen Fällen von schwerer allgemeiner Bleiintoxikation.

Bei Beurteilung eines Falles in bezug auf die Notwendigkeit des Ausschlusses von der Arbeit und die Dauer des Ausschlusses wird man sich mehr von der Natur der vorhandenen Symptome als von der Schwere eines einzelnen Symptoms leiten lassen müssen (Oliver). Bei Fällen mit nervösen Symptomen wird man stets vorsichtiger sein müssen, als bei solchen die nur Verdauungsstörungen oder Koliken aufweisen. Bei diesen Untersuchungen wird es — da aber ganz feste Regeln sich nicht geben lassen — vor allem auf die Tüchtigkeit und Erfahrung des Arztes ankommen. In einzelnen Fällen wird sich aber trotz aller Vorsicht und Erfahrung des Arztes eine schwere Bleierkrankung nicht verhindern lassen, da in manchen Fällen die Erkrankung explosionsartig zum Ausbruch kommt. Dies aber sind nur Ausnahmsfälle und es ist zweifellos, daß durch geeignete Überwachung das Entstehen von schweren Formen der Bleivergiftung fast ganz verhindert werden kann (vgl. hierüber Oliver, British medical journal 1902. 2. I.

Die Untersuchungen müssen je nach der Gefährlichkeit des Betriebes in verschiedenen Zwischenräumen (8 Tage bis 3 Monate) vorgenommen werden. Auch die Arbeiter in den kleingewerblichen Betrieben sind einer periodischen Untersuchung zu unterwerfen, die von der Krankenkasse zu organisieren wäre.

Die Kosten der Untersuchung wären natürlich durch den Unternehmer zu tragen. Doch ist — aus Gründen, die ja noch dargelegt werden — eine direkte Bezahlung des Untersuchungsarztes durch den Unternehmer nicht zweckmäßig; es hätten vielmehr die Unternehmer der die Untersuchung organisierenden Behörde oder Körperschaft die Auslagen zu ersetzen.

Die Untersuchung muß natürlich den Ausschluß von Bleiarbeit für kürzere oder längere Zeit bei allen zur Folge haben, bei denen eine Bleierkrankung bereits besteht oder bei denen ein Ausbruch schwerer Erscheinungen binnen kurzem zu befürchten ist. Jene, welche für Bleiintoxikation besonders empfänglich sind, müssen dauernd von der Bleiarbeit ausgeschlossen werden. Dieser Ausschluß kann verhältnismäßig leicht erfolgen, wenn es sich um einen Arbeiter einer isoliert gelegenen Fabrik handelt, so daß der Ausschluß von dieser Fabrik es unwahrscheinlich macht, daß er wieder in einem Bleibetrieb Arbeit findet. Weit schwieriger aber gestaltet sich der Ausschluß in jenen Betriebsarten, bei denen vorwiegend Klein- und Mittelbetriebe in Betracht kommen, und eine größere Anzahl von derartigen Betrieben (Buchdruckereien, Schriftgießereien, Maler- und Anstreicherbetriebe) in einem und demselben Orte vorhanden sind, und wo der aus dem einen Betrieb Ausgeschlossene stets Arbeit in einem anderen finden wird, und diese Arbeit — wenn er gelernter Arbeiter ist und nicht für die Dauer seiner Suspension Unterstützung findet — ja zu suchen und anzunehmen gezwungen ist.

Ob die Aufstellung von einer Art „schwarzer Listen“ über Bleikranke und deren Mitteilung an sämtliche Betriebsinhaber der betreffenden Branche den gewünschten Erfolg hätte, erscheint fraglich, jedenfalls aber würden diese Listen den Erkranktgewesenen auch noch dann, wenn die Zeit der Suspension vorüber ist, das Erlangen von Arbeit erschweren, und wären deshalb nicht anzuwenden.

Es erscheint übrigens als ein Gebot der Billigkeit, den von der Bleiarbeit Suspendierten für die Zeit dieser Suspension oder — bei dem wohl nur selten vorkommenden Ausschluß für lange Zeit oder für immer — für eine gewisse Übergangszeit Unterstützung

zu gewähren. In der englischen Töpfereiindustrie sind von den Arbeitgebern solche Unterstützungsfonds geschaffen worden, die von der 3. Woche an bis zu 1 Jahre den halben Lohn als Unterstützung an die Suspendierten gewähren. Die Schaffung solcher Fonds durch die Unternehmer sollte allgemein gefordert werden. In den Ländern mit obligatorischer Krankenversicherung werden die Suspendierten sich wohl stets an die Krankenkasse wenden und von dieser resp. deren Ärzten wohl stets durch längere Zeit als „berufsunfähig" anerkannt werden. Fraglich erscheint es, ob die Krankenkasse aber in allen Fällen für die ganze Dauer der Suspension das Krankengeld gewähren wird, ob sie dazu verpflichtet, ja ob sie dazu überhaupt berechtigt ist. Für Fälle von sehr langer Dauer hätte die Invalidenversicherung einzutreten, die ja auch berechtigt wäre, schon früher ein Heilverfahren einzuleiten. Ist für die Suspendierten in ausreichender Weise gesorgt — die Differenz zwischen Arbeitsverdienst und Krankengeld müßte durch von Unternehmern dotierten Fonds teilweise gedeckt werden — dann könnte die Suspension wirksam ausgeübt, ihre Einhaltung durch die Kontrollorgane der Krankenkassen oder dieser Fonds überwacht werden.

Wer aber soll die regelmäßige Untersuchung der Bleiarbeiter vornehmen? Von Wichtigkeit ist, daß derjenige, der die Untersuchung vornimmt, auch das Recht hat, in die Betriebsverhältnisse selbst Einblick zu gewinnen und ratend, eventuell auch anordnend auf eine Verbesserung der zu den Erkrankungen führenden Betriebseigentümlichkeiten hinzuwirken. Denn als oberstes Ziel muß ja stets die Verhütung der Bleivergiftungen durch verbesserte Betriebseinrichtungen ins Auge gefaßt werden. Die regelmäßige ärztliche Untersuchung allein, ohne Sorge dafür, daß dort, wo durch die ärztliche Untersuchung erhöhte Bleigefahr festgestellt wurde, die entsprechenden technischen Verbesserungen durchgeführt werden, würde zwar dadurch nützlich sein, daß sie das Entstehen schwerer Bleivergiftungen verhütet, sie würde aber an deren Stelle eine große Anzahl leichter Erkrankungen setzen und wäre der tatsächlichen Beseitigung der Vergiftungsgefahr durch Betriebsverbesserung eher abträglich. Niemand anderer als der Arzt, der den Gesundheitszustand der einzelnen Arbeitergruppen durch regelmäßige Untersuchung genau kennt, ist berufen, anzugeben, wo Betriebsverbesserungen im Interesse des Gesundheitsschutzes notwendig sind.

In England kann in einem Teile der Betriebe, für welche die regelmäßige

Untersuchung vorgeschrieben ist, dieselbe durch vom Fabrikanten — unter Zustimmung des Chef-Fabriksinspektors — bestellte Ärzte (appointed surgeons) durchgeführt werden (vgl. oben unter Sommerfeld „Der Gewerbearzt“), für andere Betriebsarten ist die Untersuchung durch die certifying surgeons vorgeschrieben. Diese letzteren werden vom Chefinspektor ernannt und wird jedem ein bestimmter Bezirk für seine Tätigkeit zugewiesen, so daß jede Fabrik von Seite des Chefinspektors einem bestimmten Arzte zugewiesen ist. Außer der periodischen Untersuchung der Arbeiter in diesen Betrieben (und der Ausstellung der Tauglichkeitszeugnisse für Kinder und Jugendliche), obliegt dem certifying surgeon noch die Erhebung der Ursachen von Unfällen und Vergiftungen. Die Anzeigen über diese letzteren werden von dem behandelnden Arzt an den Chef-Fabrikinspektor, vom Fabrikanten selbst an den certifying surgeon und den Fabrikinspektor erstattet und hat der certifying surgeon für die Untersuchungen dieselben Rechte wie der Fabrikinspektor (1895, Sekt. 29; 1878, Sekt. 32). Über ihre Tätigkeit sind die certifying surgeon verpflichtet, alljährlich dem Staatssekretär Bericht zu erstatten. Die Kosten für die periodischen Untersuchungen sowohl als auch für die Erhebungen anläßlich eines Vergiftungsfalles trägt der Unternehmer und kann er den Arzt entweder nach freier Übereinkunft oder — beim Fehlen solcher Abmachungen — nach dem vom Staatssekretariat festgesetzten Tarife bezahlen.

Im Jahre 1905 gab es in dem Vereinigten Königreich 1983 certifying surgeon. Das Fabriks- und Werkstättengesetz enthält nur die Bestimmung, daß kein Arzt der mit dem Geschäftsbetriebe in einer Fabrik in irgendwelcher Beziehung steht, als certifying surgeon für diese Fabrik fungieren darf. Die tatsächliche Unabhängigkeit des certifying surgeon erscheint durch keine Bestimmung verbürgt, und schon der Umstand, daß er direkt vom Fabrikanten Bezahlung erhält, und die Höhe dieser Bezahlung auch ev. dem freien Ermessen überlassen ist, ist — nach kontinentalen Begriffen wenigstens — etwas mit dem Amte eines Kontrollorganes unvereinbares [1]) — des weiteren aber wird die Unabhängigkeit des certifying surgeons davon abhängen, ob er ausschließlich Amtsarzt ist — oder ob er die Tätigkeit eines certifying surgeon nur nebenbei ausübt. Derjenige, der sich ausschließlich seiner Amtstätigkeit widmet, wird natürlich — abgesehen von seiner größeren Unabhängigkeit — sich auf diesem Gebiete auch bei weitem größere Kenntnisse und größere Erfahrung aneignen, als jener, der nur selten die Funktionen eines certifying surgeon ausübt. Und gerade in dieser tatsächlichen Stellung des certifying surgeon zeigen sich die größten Differenzen; während (nach Sommerfeld) in den großen Industriezentren es Amtsärzte gibt, die von ihren Dienstgeschäften so in Anspruch genommen sind, daß sie private ärztliche Tätigkeit nicht ausüben können, und in solchen Fällen — die aber nur Ausnahmen darstellen — ihr Amtseinkommen bis 10000 M. jährlich beträgt, gibt es in ländlichen Bezirken solche, deren Gebühren nur 20 M. jährlich betragen. Zwischen diesen Extremen gibt es natürlich die verschiedensten Zwischenstufen, und da ist es wohl begreiflich, daß die Tüchtigkeit, der Amtseifer und das Verständnis für ihre Aufgaben bei den einzelnen certifying surgeon ganz verschieden sind, und

---

[1]) In den Schweizer Gewerbeinspektorenberichten findet sich die Bemerkung, daß ein Arzt erklärte, diese Art amtlicher Funktion ablehnen zu müssen, bei der er zuerst als Kontrollierender, dann aber als ein um sein Honorar Bittender aufzutreten habe.

daß — wie die Redner in der heuer in der Gesellschaft für soziale Medizin in Berlin geführten Debatte über den Wert der certifying surgeon betonten — sich in den Berichten der Inspektoren die verschiedensten Äußerungen über die Tätigkeit der certifying surgeon finden und sich Lob und Tadel die Wage halten.

In den Berichten des Medikalinspektors, der seit seiner Amtsführung 1898 die Berichte der certifying surgeon in seinem Bericht verwertet, konnten wir über die Tätigkeit derselben im allgemeinen nichts Lobendes finden — es liegt allerdings nicht in der Natur solcher Berichte eine der bestehenden Institutionen besonders lobend zu erwähnen; wir fanden nur zu wiederholten Malen Klagen über die Unzuverlässigkeit der Berichte über Bleilähmungen — es werde nicht scharf zwischen allgemeiner Schwäche und Lähmung unterschieden — und im Bericht für 1905 eine Bemerkung, die recht deutlich zu zeigen scheint, daß die certifying surgeons im allgemeinen ihrer Aufgabe nicht voll gewachsen sind. Der Medikalinspektor T. M. Legge schreibt in seinem Berichte von 1905, nachdem er die Wichtigkeit der Staubinhalation für die Entstehung der Bleivergiftung hervorgehoben: „Sie (die certifying surgeons) sollten sich endlich von der Idee freimachen, daß die blaue Linie am Zahnfleisch oder andere Zeichen von Bleiaufnahme notwendigerweise auf Nachlässigkeit von seiten des Arbeiters oder auf besondere Empfänglichkeit für Blei hindeuten müsse.“ „Sie sollten lieber nachfragen, ob wiederholt Arbeiten verrichtet werden müssen, bei denen sich Staub entwickelt, ganz einerlei ob viel oder wenig“ . . . „und der certifying surgeon sollte es als eine seiner Hauptpflichten betrachten, besonders in den Betrieben unter besonderen Vorschriften und Bestimmungen, wo er mit der periodischen Untersuchung der Arbeiter beauftragt ist, aus der Entwicklung der Symptome solche ungeschützte Stellen (im Betrieb) aufzufinden, um in der Lage zu sein, den Arbeitgeber und Gewerbeinspektor zu warnen.“ (Zitiert nach Neißer, Internationale Übersicht über Gewerbehygiene, Verlag Gutenberg 1907.)

Dieses hier charakterisierte, ausschließliche Betonen der persönlichen Prophylaxe, dieses Nichtberücksichtigen der Fabrikshygiene, wenn es sich um Feststellung der Vergiftungsursachen handelt, ist gewiß für die Unternehmer bei weitem angenehmer, als wenn die certifying surgeons nach den von Legge dargelegten Grundsätzen vorgehen würden; und wir können die Vermutung nicht von der Hand weisen, daß es das Fehlen einer genügenden Unabhängigkeit vom Unternehmer ist, die die certifying surgeons dazu führte, das, was Legge als eine ihrer Hauptaufgaben bezeichnete, bisher — wie es scheint — (im allgemeinen) nicht erfüllt zu haben.

Zu bemerken ist hierbei noch, daß die certifying surgeons eine alte Institution sind, die bis in die 30er Jahre des vorigen Jahrhunderts zurückreicht, die also wohl vollauf Zeit hatte, sich einzuleben.

Eine Institution wesentlich jüngeren Datums sind die belgischen médecins agrées, die durch kgl. Verordnung vom 17. Juni 1902 eingeführt wurden. — Sie haben in den gesundheitsgefährlichen Industrien die von den betreffenden Verordnungen vorgeschriebenen ärztlichen Untersuchungen zu machen und die ärztlichen Zeugnisse auszustellen, sie sind verpflichtet, dem Minister der Industrie und der Arbeit „alle Tatsachen von gewerbehygienischem Interesse mitzuteilen und den vom Minister ausgeschriebenen Tarif für ihre Leistungen zu akzeptieren. Der Fabrikant hat unter den von der Regierung genehmigten Ärzten (médecins agrées) — für jeden Bezirk werden deren mehrere ernannt — das Recht, den ihm zusagenden auszuwählen, was die Abhängigkeit des Arztes wohl zu erhöhen geeignet ist.

Mit der Art der Berichterstattung der médecins agrées ist der ärztliche Chefinspektor Glibert, trotz eingetretener Besserung, noch keineswegs zufrieden.

Stellen médecins agrées und certifying surgeons gewiß einen Fortschritt gegenüber unseren Verhältnissen dar — da ja bei uns die ärztliche Untersuchung nur in wenigen Betrieben erfolgt — und die Auswahl der Ärzte ganz den Fabrikanten überlassen ist — so scheinen doch auch sie keineswegs zur Durchführung ihrer Aufgabe ganz geeignet.

Verlangt schon die ärztliche Untersuchung an sich einen Arzt, der sich nicht scheuen muß durch häufige Suspension Fabrikanten und Arbeitern unangenehm zu werden, so verlangt diese weitere Überwachung einen vollkommen unabhängigen Arzt. Vollkommen unabhängig ist aber nur ein nicht praktizierender Arzt — wie ja aus dem oben Dargelegten hervorgeht.

Wie unangenehm sich diese Abhängigkeit vom Unternehmertum fühlbar machen kann, hat auch der bekannte Schweizer Fabriksinspektor Schuler, der zugleich praktischer Arzt war, empfunden. Er schreibt in seinen Memoiren bei Schilderung der mannigfachen Unannehmlichkeiten, die ihm aus seiner Tätigkeit als Fabriksinspektor „speziell wegen seines Eintretens für Regelung der Doppeldruckmethode“ erwuchsen: „Am unangenehmsten war mir die beträchtliche Einbuße an Praxis, da die Fabrikanten zu meiner besten Klientel gehört hatten, jetzt aber zu einem bedeutenden Teil dem Vielgehaßten fern blieben.“ Erst nach längerer Zeit besserten sich wieder diese Verhältnisse (S. 95).

Da die Untersuchungen dann von um so größerem Nutzen sein werden, je größer das ärztliche Wissen und die ärztliche Erfahrung des Untersuchenden selbst sind, und da der Untersuchende zugleich die Kenntnisse und die Machtbefugnisse haben soll, die notwendig sind, um Betriebsverbesserungen anzuordnen, so wäre es wohl am besten, wenn alle diese Untersuchungen durch ärztliche Gewerbeinspektoren oder ärztliche Beamte der Gewerbeinspektion durchgeführt werden könnten. Leider sind wir — die wir in Österreich überhaupt noch keinen ärztlichen Beamten der Gewerbeinspektion besitzen — von einem solchen Idealzustand noch so weit als irgend denkbar entfernt.

Wir würden glauben, daß in Giftbetrieben der ärztliche Beamte der Gewerbeinspektion alle Rechte und alle Pflichten des Gewerbeinspektors haben muß, während er in allen anderen Betrieben als sachverständiger hygienischer Berater der Gewerbeinspektoren zu fungieren hätte. — Sommerfeld will seinem „Gewerbearzte“ nur diese letztere Rolle zuweisen, wir aber glauben, daß in den Giftbetrieben die Rolle, die dem Arzte zufällt, eine so

überwiegende ist, daß ihm hier die gesamte Inspektionstätigkeit übertragen werden sollte.

Für die Giftbetriebe wäre die Schaffung eines ärztlichen Gewerbeinspektorats dringend notwendig, dessen Beamte in bestimmten Betrieben stets, in anderen wenigstens zeitweise selbst die Untersuchung der Arbeiterschaft vornehmen müßten, während die regelmäßige Untersuchung in den letzteren Betrieben durch von der Privatpraxis losgelöste ärztliche Beamte vorgenommen werden müßte — deren Schaffung ja auch aus anderen Gründen notwendig wäre und deren es ja doch schon heute wenigstens in den größeren Städten mehrere gibt.

Die Zuziehung der Ärzte zum Gewerbeaufsichtsdienst ist ja eine von den verschiedensten Gesichtspunkten aus notwendige Maßregel und die internationale Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz ist ebenfalls für diese Forderung eingetreten, unter Hinweis darauf, daß ja in einer Reihe von Ländern bereits ärztliche Gewerbeinspektoren existieren (England, Niederlande, Belgien, Schweiz). „Diese Ärzte seien, gleich den übrigen Inspektionsbeamten, mit der Wahrnehmung der Inspektionstätigkeit zu betrauen, die sich in besonderem Maße, aber nicht ausschließlich, auf Betriebe, in welchen giftige Substanzen erzeugt oder verwendet werden, zu erstrecken hätte.“

Über eine Reihe anderer hier zu erhebender Forderungen: Schaffung von Zentralstellen für gewerbehygienische Studien (Neißers Vortrag und Diskussion hierüber in der Gesellschaft für soziale Medizin, Medizinische Reform 1907 Nr. 1), bessere Ausbildung der Ärzte auf gewerbehygienischem Gebiete, soll hier nicht weiter eingegangen werden.

* *
*

Ein gewichtiger Faktor bei Bekämpfung der gewerblichen Vergiftungen überhaupt und besonders der Bleivergiftungen sind die Krankenkassen.

Der Statistik der Krankenkassen verdanken wir bis jetzt fast alle unsere Ausweise über die Häufigkeit der Bleivergiftungen; und diese Ausweise sind — soweit es sich um von Arbeitern verwaltete Kassen handelt (über die Mängel der Statistik anderer Kassen vgl. das oben zitierte Beispiel Kaups) — verläßlicher und vollständiger als sie durch eine Anzeigepflicht geliefert werden könnten. Die Krankenkassen aber verfügen nicht nur über das tote Zahlenmaterial, ihre Ärzte kennen die einzelnen Fälle, können

leicht den Entstehungsursachen jedes einzelnen Falles nachgehen — sofern sie nur dem Gegenstand das nötige Interesse entgegenbringen. Große Krankenkassen, die auch Spezialisten anzustellen in der Lage sind, können dadurch, daß sie einen Arzt anstellen, dem sämtliche gewerbliche Vergiftungen zuzuweisen sind, die Sammlung des gesamten Materials in einer Hand herbeiführen, wodurch seine praktische Verwertbarkeit erheblich gesteigert wird. So haben der Verband der Genossenschaftskrankenkassen Wiens und die allgemeine Arbeiterkranken- und Unterstützungskasse in Wien, die zusammen fast $^1/_4$ Million Mitglieder zählen, seit vielen Jahren alle Fälle gewerblicher Vergiftung an einen Arzt, der zugleich aber die Funktion eines Rayonsarztes versah, weisen lassen. Dieser Arzt Doz. Dr. E. Lewy hat mehrere größere gewerbehygienische Arbeiten[1]) verfaßt und war unermüdlich als Vortragender über gewerbehygienische Fragen in Arbeitervereinen. Vor zwei Jahren hat die Krankenkasse — nach dem Tode des Doz. Lewy — die Spezialarztstelle selbständig gemacht — d. h. von rayonsärztlicher Tätigkeit befreit und mir übertragen.

Auch sonst wenden die Kassenleitungen seit Jahren den gewerblichen Vergiftungen ihr Augenmerk zu: vor 5 Jahren haben sie eine Enquete über Bleierkrankungen veranstaltet und eine diesbezügliche Denkschrift der Regierung unterbreitet, die auch als Broschüre (Verkauf: Die Arbeiter und die Bleivergiftungen) erschienen ist. Für Belehrung der Arbeiter wird durch Vorträge, vor allem aber durch Verbreitung des oben erwähnten Merkblattes gesorgt; mit einzelnen Unternehmern, in deren Betrieben sich Bleivergiftungen häuften, ist die Krankenkasse wegen Verbesserung der Betriebseinrichtungen in Verhandlung getreten, und hat auch so Erfolge erzielt.

Da in Wien jetzt die neuen Krankenhausbauten aufgeführt werden, und die Gefahr nahe lag, daß bei den großen hierbei auszuführenden Anstreicherarbeiten, die ja fast durchwegs in weißer oder heller Farbe ausgeführt werden, durch die Verwendung von Bleiweiß eine große Anzahl Bleivergiftungen entstehen würden, hat sich die Krankenkasse der Anstreicher — gemeinsam mit der gewerkschaftlichen Organisation dieser Arbeitergruppe — an die k. k. niederösterreichische Statthalterei, unter deren Leitung diese Bauten aufgeführt werden, mit dem Ansuchen gewendet, die Verwendung von Bleiweiß bei den unter ihrer Leitung auf-

[1]) u. a. Die Berufskrankheiten der Bleiarbeiter. Wien 1873.

zuführenden Bauten zu untersagen. Die Statthalterei hat diesem Ansuchen stattgegeben, und auch der niederösterreichische Landesausschuß hat die Verwendung von Bleiweiß beim Bau der neuen Landesirrenanstalt eingeschränkt (vgl. oben). — Auch der Besitzer des größten Wiener Privatsanatoriums hat über Ansuchen bei dem heuer vorgenommenen Zubau zu seiner Anstalt die Verwendung von Bleiweiß untersagt. Ebenso haben die Krankenkassen der Seidenfärber und Posamentierer (Beschweren der Seide mit Blei) und auch die Bürstenbinder (Milzbrand) sich mit Eingaben an die Behörden gewandt. (Vgl. Teleky, Die Krankenkassen und die Bekämpfung der Gewerbekrankheiten. Arbeiterschutz 1907. Nr. 16 u. 17.)

Die Statthalterei hat in Erkenntnis dessen, welche Rolle die Krankenkassen in der Bekämpfung gewerblicher Erkrankungen zu spielen berufen sind, bereits mit Erlaß vom 15. Dezember 1902 die Notwendigkeit eines engen Zusammenarbeitens der politischen Behörden mit den Gewerbeinspektoren und Krankenkassen betont, und die letzteren angewiesen, Wahrnehmungen über gesundheitsschädliche, Berufskrankheiten verursachende Zustände in Gewerbebetrieben dem Gewerbeinspektor zu berichten.

Leider aber ist es — aus äußeren Gründen — bisher zu einem intensiven Zusammenarbeiten im Sinne dieser Verordnung nicht gekommen.

Ebenso — wenn auch nicht nach derselben und nicht nach allen den Richtungen wie die Krankenkassen — können die Arbeiterorganisationen zur Bekämpfung der gewerblichen Vergiftungen — bei uns in Österreich kommt hier fast nur die Bleivergiftung, in manchen Gegenden, außerdem noch die Phosphornekrose in Betracht — beitragen. Welche Bedeutung den Organisationen als Veranstalter von belehrenden Vorträgen und welche Bedeutung der gewerkschaftlichen Presse in dieser Beziehung zukommt, ist auf der 14. Konferenz der Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen (1905) mehrfach erörtert worden. Aber darüber hinaus hat sich die Tätigkeit der Arbeiterorganisation zu erstrecken, sie haben mit und neben den Krankenkassen auf die unter ihren Berufsangehörigen verbreiteten gewerblichen Vergiftungen zu achten, und durch ihr Eingreifen manches zur Verhütung weiterer Erkrankungen beizutragen. Die Gehilfenschaft der Installateure hat sich z. B. an den Wiener Magistrat gewendet mit dem Ansuchen, die Bestimmung, welche Mennigedichtung bei Gasleitungsanlagen vorschrieb, aufzuheben. Diesem Ansuchen wurde stattgegeben.

Auch durch Verhandlungen mit den Unternehmern, sowohl bei Verhandungen mit einzelnen als auch bei Tarifverhandlungen und selbst in Lohnkämpfen kann die Verhütung gewerblicher Vergiftungen eine Rolle spielen. So findet sich im letzten Tarifvertrag der Wiener Feilenhauer die Bestimmung, daß die Bleiunterlagen für die Feilen (nicht die für die Raspeln) innerhalb 6 Monaten abzuschaffen sind.

Beim letzten Streik der Budapester Anstreicher ist, — allerdings ohne Erfolg — ein 10 proz. Lohnaufschlag für Bleiweißarbeiten verlangt worden.

Die Belehrung der Arbeiter, die ja am meisten durch die Arbeiterorganisation gefördert werden kann, hat sich nicht nur auf das zu erstrecken, was die Arbeiter selbst persönlich zu tun haben, um sich vor Bleivergiftung zu schützen, sondern auch auf das, was sie von den Unternehmern zu verlangen berechtigt sind. — Welche Schwierigkeiten es macht, die gewerblichen Vergiftungen unter die Unfälle einzureihen, wird der am besten ermessen können, der die diesbezüglichen französischen Gesetzentwürfe kennt (wie sich die analoge englische Bestimmung bewähren wird, muß noch abgewartet werden); aber in gar manchem Vergiftungsfalle, wäre es — wenn der Arbeiter selbst die für ihn geltenden Vorschriften befolgt und wenn er auch weiß, welche Vorschriften der Unternehmer zu befolgen verpflichtet ist — möglich, einen Unternehmer, der die behördlichen Vorschriften in besonders grober Weise vernachlässigt, zivilrechtlich haftbar zu machen. Auch hierbei haben die Arbeiterorganisationen, die ja ihren Mitgliedern Rechtshilfe leisten, mittätig zu sein.

Wenn die Arbeiterorganisationen selbst dem Gesundheitsschutz ihrer Mitglieder erhöhte Aufmerksamkeit zuwenden, wenn sie ihre Mitglieder dazu anleiten, sowohl bei sich selbst als auch in den Betrieben, in denen sie arbeiten auf Durchführung der behördlichen Vorschriften zu achten, dann wird gar manche Verordnung, die heute nur auf dem Papiere steht, in Wirklichkeit umgesetzt werden, manche Verordnung erlassen und durchgeführt werden können, die heute als „undurchführbar", „technisch unmöglich" es nicht einmal zu einer papierenen Existenz bringen kann.

Zweierlei scheint uns so in erster Linie notwendig zur Bekämpfung der Bleivergiftung wie der gewerblichen Vergiftungen überhaupt: Weitgehende Ausgestaltung der Gewerbeinspektion vor allem durch Anstellung ärztlicher Gewerbeinspektoren, — intensivste Mitarbeit der Krankenkassen und der Arbeiterorganisationen. —

Die Stillungsnot, ihre Ursachen und die Vorschläge zu ihrer Bekämpfung.

Von Dr. med. Agnes Bluhm, Berlin.

(Schluß.)

Von nicht minderer praktischer Wichtigkeit würde v. Bunge's Entdeckung des Zusammenhanges zwischen väterlichem Alkoholismus und töchterlicher Stillunfähigkeit und der fast ausnahmslosen Vererbung der Stillunfähigkeit von der Mutter auf die Tochter sein, falls wir sie als erwiesen betrachten müßten. Nun hat sich v. B. anscheinend mit Recht beklagt, daß man ihm keine statistischen Gegenbeweise gebracht habe. Doch hätte m. E. eine naheliegende biologische Überlegung ihn selbst zu Zweifeln an seiner Hypothese bzw. an dem Resultat seiner Statistik führen müssen. Seine beiden Behauptungen, daß fast ausnahmslos Stillunfähigkeit der Mutter und Trunkenheit des Vaters zu Stillunfähigkeit der Tochter führen, können nur unter zwei Voraussetzungen bestehen:

erstens, wenn der väterliche und der mütterliche Keimbeitrag für die Anlage der töchterlichen Milchdrüse gleichgroß wäre; denn dann würde sich eine Minderwertigkeit des einen oder anderen Anteils stets als eine Funktionsbeeinträchtigung des Organes geltend machen müssen. Eine Drüse, deren halbes Parenchym minderwertig ist, dürfte es kaum zu einer normalen Sekretion bringen.

zweitens, wenn die normale Funktion der Brustdrüse eine scharf begrenzte und nicht nur an ein bestimmtes Minimum von sezernierenden Gewebe gebunden wäre, sondern wenn dieses Minimum zugleich das überhaupt mögliche Maximum darstellte; denn dann müßte, auch wenn der elterliche Anteil ein sehr verschieden großer wäre, schon der kleinste Ausfall an leistungsfähigem Gewebe einen entsprechenden Funktionsausfall nach sich ziehen.

Nun besteht aber in Wirklichkeit weder die eine noch die andere dieser Voraussetzungen. Alles was wir über Vererbung wissen, deutet darauf hin, daß sich väterliches und mütterliches Keimplasma in sehr wechselnder Quantität an dem Aufbau der einzelnen kindlichen Organe beteiligt, und ebenso legen die in der ärztlichen Praxis und besonders die neuerdings in Säuglingsheimen usw. gesammelten Erfahrungen Zeugnis von der innerhalb weiter Grenzen schwankenden und beeinflußbaren normalen Funktionsbreite der weiblichen Brustdrüse ab. So berichten Schloßmann, Rommel u. a. von Frauen, die gleichzeitig 3—5 Kinder nähren, und Siegert erzählt von Großmüttern, „die ihre Enkel stillen". Also weder nach Maß noch Zeit ist die Michsekretion scharf begrenzt. Eine weitere theoretische Möglichkeit der Bungeschen Behauptung gibt es aber nicht. Selbstverständlich soll nicht etwa bestritten werden, daß der väterliche und mütterliche Keim in erster Linie maßgebend sind für die Qualität der töchterlichen Milchdrüse; aber das bestreite ich entschieden, daß die Beschaffenheit beider elterlichen Keime sich gleichzeitig fast ausnahmslos geltend macht. v. Bunge übersieht vollständig die große Bedeutung der Amphimixis und der latenten Vererbung, der zufolge das Kind seinen entfernteren Vorfahren oft näher steht als seinen Eltern.

Schwieriger als die theoretische ist die praktische Widerlegung v. Bunge's, da wir unter den bestehenden Verhältnissen nur selten in der Lage sind, im Einzelfall nach 20—30 Jahren ganz genau festzustellen, ob wirklich Stillunfähigkeit oder nur Stillunlust der Mutter vorgelegen hat, zumal, wie jeder Arzt weiß, auch in bezug auf das Stillen die familiäre Tradition eine große Rolle spielt. Beweisend können deshalb nur Erhebungen in solchen Gegenden sein, in denen das Stillen noch allgemeine Volkssitte ist, und da erscheint es mir — wenn ich auch weit entfernt davon bin, einen ausreichenden Gegenbeweis darin zu erblicken — doch nicht als reiner Zufall, daß mir in einer pfälzischen Landgemeinde von ca. 3—4000 Einwohnern die durchaus intelligente und nicht voreingenommene Hebamme, sozusagen im Handumdrehen, 6 vollstillfähige Frauen namhaft machen konnte, die von ihren 3 unfähigen Müttern nicht gestillt worden waren.[1]) Während diese 3 Mütter ihre sämtlichen (zusammen 30) Kinder nicht stillen konnten, waren die sämtlichen 6 verheirateten Töchter imstande, ihre

[1]) Auch Selter fand Bunge's Behauptung nicht bestätigt.

sämtlichen Kinder 9 Monate und darüber zu nähren;[1]) die eine dieser Frauen konnte sogar neben ihren beiden Kindern jedesmal noch ein zweites stillen und dies, trotzdem ihr Vater notorischer Säufer war!

Damit kommen wir zu der ätiologischen Bedeutung des Alkoholismus für die Stillunfähigkeit,[2]) deren schon Stumpf im Jahre 1886 gedacht hat, freilich in anderem Sinne als v. Bunge. Stumpf glaubt an eine auf Verfettung beruhende, direkte schädigende Einwirkung des Bieres auf die Brustdrüse der Konsumentin, während letzterer, wie erwähnt, der Ansicht ist, daß der Vater durch seine Trunksucht die in seinem Keimplasma vorgesehene Anlage der töchterlichen Brustdrüse schädigt. B. stützt sich dabei einzig und allein auf das erwähnte Resultat seiner Statistik, das allerdings recht frappierend ist. Sehen wir uns seine Zahlen genauer an, so ergibt sich, daß von den gesamten 1038 Vätern, über deren Alkoholkonsum er Auskunft erlangen konnte, 162 = 15,6 Proz. unmäßige Gewohnheitstrinker waren, was wir ihm angesichts der deutschen Trinkgewohnheiten gern glauben werden. Stutzig dagegegen muß uns die Zahl der „notorischen Säufer" machen, die jene noch um 12 = 1,1 Proz. übertrifft. 174 Trunkenbolde auf 1038 Väter verheirateter Töchter! d. h. jeder sechste Vater einer verheirateten Frau war ein notorischer Säufer.[3]) Der Zufall, dem

---

[1]) Diem's Äußerung (Arch. f. Rassenbiologie, H. 1, 1907, S. 113): „Auch angenommen, Bunge stütze sich auf ein auserlesenes Material, so geht doch daraus hervor 1. daß die vollkommene, die ideale Stillfähigkeit, d. h. eine Stillfähigkeit von mindestens 9 monatlicher Dauer stets nur vererbt vorkommt" wird hierdurch widerlegt.

[2]) Ich bemerke ausdrücklich, daß ich an der Antialkoholbewegung teilnehme, also von irgend einer Animosität meinerseits nicht die Rede sein kann, daß ich es indes als im Interesse dieser Bewegung gelegen erachte, wenn nur wirklich sicher erwiesene Tatsachen weiteren Kreisen bekannt gegeben werden.

[3]) In Böhmen, das bekanntlich sehr viel Alkohol konsumiert, kamen nach der Zählung im Jahre 1899 (vgl. Prinzing, Medizinalstatistik, 1906, S. 211) auf je 1000 Einw. 4,3 notorische Säufer. In Deutschland kommen auf 1000 Einw. nach der Volkszählung von 1900 86 verheiratete, verwitwete oder geschiedene Männer über 45 Jahr. Nehmen wir an, daß nur die Hälfte von diesen eine verheiratete Tochter haben und übertragen wir die für die Gesamtbevölkerung geltenden böhmischen Zahlen nur auf diese kleine Gruppe, so würde sich ergeben, daß nur jeder zehnte Vater einer verheirateten Frau ein notorischer Säufer wäre, woraus deutlich die Ungeheuerlichkeit der Bunge'schen Zahl erhellt. Der Einwand, daß aus naheliegenden Gründen die böhmischen Zahlen zu niedrige sind, würde auch für die seinigen gelten, da v. B. selbst betont, daß das Potatorium von den Angehörigen oft verschwiegen wird.

man nachsagt, daß er meist malitiös ist, hat sich hier als besonders gefällig erwiesen, indem er den Bunge'schen Mitarbeitern in so reichem Maße Alkoholikerfamilien zuführte. Das ethische Milieu pflegt nun in solchen Familien ein derartiges zu sein, daß wir die eventuellen Angaben der ihnen entstammenden 163 nichtstillenden Frauen über ihre Stillunfähigkeit mit größtem Mißtrauen aufnehmen müssen. Gerade ein über die Wirkungen des Alkohols so gut orientierter Mann wie v. Bunge hätte dieses Moment nicht außer acht lassen dürfen und hätte angesichts desselben in seinen Schlußfolgerungen etwas vorsichtiger sein müssen. Ebenso muß es befremden, daß ein sonst so wohl gewappneter Feldherr im Kampfe gegen den Alkohol gar nicht daran gedacht hat, sich um die Stellung des Alkoholkonsums zur Stillfähigkeit außerhalb des von ihm rekognoszierten Terrains zu kümmern, ehe er seinen neuen, weit über die Grenzen des letzteren hinausgehenden Feldzug begann. Hätte er dies getan, so hätte er seiner Parole zum mindesten eine vorsichtigere Form gegeben.

Bunge sagt S. 38: „Die Regel ist: war der Vater ein Trinker, so verliert die Tochter die Fähigkeit, ihr Kind zu stillen, und diese Fähigkeit ist fast immer verloren für alle kommenden Generationen." Ist dies richtig, so muß in allen Ländern mit besonders hohem Alkoholkonsum schlecht, in solchen mit geringem Konsum besser gestillt werden. Tatsächlich konsumiert nun das, wie wir sahen, vortrefflich stillende Schweden zurzeit nach Delbrück ungefähr halb soviel absoluten Alkohol als das schlechtstillende Deutschland. Dem war aber nicht immer so. Nach Bergman-Stockholm waren die Schweden vor 100 Jahren ein „versoffenes Volk", was wir ihrem Landsmann wohl glauben müssen, wenn wir hören, daß sie noch im Jahre 1830 an gebrannten und destillierten Getränken 46 Liter pro Kopf der Bevölkerung jährlich vertilgten. Jetzt kommen auf den Kopf nur noch 7 Liter jährlich. Nach Bunge müßten die stillfähigen Mütter in Schweden Ausnahmen darstellen. Es erscheint unfaßlich, wie er, ohne über eine sich auf mehr als zwei Generationen erstreckende Statistik zu verfügen, seine durch unsere heutigen biologischen Kenntnisse durchaus nicht gerechtfertigte Behauptung von der infolge der väterlichen Trunksucht fast immer für alle kommenden Geschlechter unwiederbringlich verlorenen Stillfähigkeit aufstellen und gleichzeitig seinen Gegnern, die ihm freilich strikte Gegenbeweise schuldig geblieben sind, aber die

Hände durchaus nicht in den Schoß gelegt haben, den schweren Vorwurf der Gewissenlosigkeit entgegenschleudern konnte.[1])

Doch hören wir weiter. In Böhmen gab es nach den Mitteilungen von Fröhlich 1901 unter 6 Millionen Einwohnern 25000 Schnapsbrüder; also mindestens jeder 250. Einwohner — Frauen und Kinder eingerechnet — ist dort Schnapsbruder. Dazu kommt, daß Böhmen ein Bierland ersten Ranges ist. Nach amtlicher Feststellung soll man dort Lohnarbeiter finden, die bis zu 2000 Kronen Bierschulden haben. Und in diesem alkoholisierten Böhmen wird bekanntlich vorzüglich gestillt. Die böhmischen Ammen sind berühmt. Ganz das gleiche gilt von dem benachbarten Oberschlesien. In Kattowitz werden nach Röse nur 8,2 Proz. der Volksschüler nicht von der Mutter genährt und die durchschnittliche Stilldauer der übrigen beträgt 9,2 Monate. Ebenso zeichnet sich die alkoholdurchseuchte Provinz Posen durch sehr günstige Stillverhältnisse aus (vgl. Röse).

Innerhalb der blauweißen Pfähle wird bekanntlich sehr schlecht und nur in einzelnen Teilen von Franken und in der Pfalz häufig und lange gestillt. Nun behaupten zwar die Pfälzer, daß bei ihnen Trunksucht im Vergleich zu den Altbayern etwas Seltenes wäre. Doch entsinne ich mich aus der Heidelberger chirurgischen Klinik der stereotypen, auf über 20jähriger Erfahrung beruhenden Frage von Exzellenz Czerny bei Alkoholikernarkosen: „Der Mann ist wohl aus der Pfalz?“ Und wenn wir einen Blick auf die graphische Tabelle 1 des Statist. Jahrbuchs für das Deutsche Reich von 1906 werfen, so sehen wir, daß die Pfalz mit ihrer Zahl der wegen gefährlicher Körperverletzung Verurteilten, die 265 Proz.! des Reichsdurchschnitts beträgt, einzig dasteht. Da nun gefährliche Körperverletzungen sehr häufig unter der Einwirkung des Alkohols erfolgen, werden wir kaum annehmen dürfen, daß die gutstillenden Pfälzer ein nüchternes Völkchen sind, was für die Bewohner eines exquisiten Weinlandes ohnehin etwas Auffallendes wäre.

Zur weiteren Nachprüfung der Bunge'schen Hypothese habe ich versucht, die Stillfähigkeit der Säufertöchter festzustellen. Leider bin ich dabei nicht so vom Glück begünstigt gewesen wie Bunge's Mitarbeiter, indem es mir, trotz redlichen Bemühens, nur eine sehr kleine Zahl von Männern, die bereits zur Zeit der Erzeugung ihrer verheirateten Töchter notorische Trinker waren, zusammenzubringen gelang. So erhielt ich auf meine Umfrage bei 100

[1]) Vorwort zur 5. Auflage seiner Broschüre.

verschieden Logen des Guttemplerordens nur 3 in Betracht kommende Antworten. Im ganzen besitze ich exakte Auskunft nur über 15 Frauen, für welche obiger Umstand zutrifft. Von diesen haben 8 ihre sämtlichen (in einzelnen Fällen bis zu 6) Kinder 9 Monate und darüber gestillt. Eine neunte mit „Schlupfwarzen" behaftete, stillte ihre beiden ältesten sehr schwach saugenden Kinder nicht, dagegen das dritte kräftige Kind volle 15 Monate, war also auch im Bunge'schen Sinne stillfähig. 6 waren stillunfähig, d. h. sie konnten gar nicht oder höchstens 6 Monate lang nähren. Das eine Mal handelte es sich um 2 Schwestern, deren Mutter stillunfähig gewesen; ein andermal um eine Frau, deren beide Schwestern vollstillfähig waren, ja deren eine nebenbei sogar Schenkammendienste leistete. Dazu war auch, wie schon erwähnt, eine zweite Säufertochter imstande.

Ich gebe zu, daß mein Material bis dato — ich setze die Sammlung fort [1]) — ein sehr kleines ist, und doch möchte ich das Resultat nicht für rein zufällig halten. 12 jener Frauen sind in der stillfreudigen Pfalz ansässig. 9 = 75 Proz. von diesen vollstillfähig. Das steht im Einklang mit der erwähnten Tatsache, daß dort ungefähr $^2/_3$ der Frauen imstande sind, ihre Kinder zu nähren und läßt, im Einklang mit obigen Erwägungen, eine Schädigung der töchterlichen Brustdrüse durch väterlichen Alkoholismus nicht gerade als wahrscheinlich erscheinen.

Wir können uns die frappierende Tatsache, daß in Bunge's Gruppe I (Mutter und Tochter befähigt) nur 2,1 Proz., in Gruppe II (Mutter befähigt, Tochter nicht befähigt) dagegen 42,3 Proz. notorisch trunksüchtige Väter auftreten, nur so erklären, daß in Gegenden, in welchen die Unsitte des Nichtstillens eingerissen ist, diese Unsitte sich häufiger unter den einem niedrigen moralischen Milieu entstammenden Trinkertöchtern findet als unter den ethisch höherstehenden Töchtern nüchterner Väter. Die gleichfalls in schlechten Traditionen aufwachsenden Kinder der ersteren werden wiederum dem Stillen abgeneigter sein als diejenigen der letzteren, und so wird, da die Diagnose Stillunfähigkeit oder Stillunlust großenteils von den Betreffenden selbst herrührt, in etwas verkommenen Familien leicht eine fast ausnahmslose Vererbung vermeintlicher Stillunfähigkeit von der Mutter auf die Tochter vorgetäuscht.

---

[1]) Anm. bei d. Korrektur: Inzwischen ist die Zahl der Säufertöchter, über deren Stillfähigkeit ich Auskunft erhalten konnte, auf 26 gestiegen; von diesen waren im Bunge'schen Sinne stillfähig 19, stillunfähig 7, d. s. 27 Proz.

Wenn ich nun auch Bunge's Auffassung von der ätiologischen Bedeutung des väterlichen Alkoholismus für die töchterliche Stillunfähigkeit ablehne,[1]) so liegt es mir doch völlig fern, eine Lanze für den Alkohol zu brechen. Das Sündenregister dieses Menschheitsfeindes ist ein so großes, daß seine Bekämpfung auch, nachdem sich der neueste gegen ihn gerichtete Vorwurf m. E. als zu unrecht erhoben erwiesen hat, mit ungeschwächter Energie geführt werden muß, und gerade den Beratern stillender Frauen bietet sich eine außerordentlich günstige Gelegenheit, das unheilvolle Vorurteil von dem Nährwert dieses Giftes, das dem letzteren seinen oft so verhängnisvollen Eintritt in die Familie verschafft, zu zerstören. Leider lassen die meisten sich diese Gelegenheit noch immer entgehen, indem sie aus Opportunitätsgründen auch hier unbegreifliche Zugeständnisse machen. So erklärt zwar Schloßmann, daß der Alkohol bei säugenden Frauen zu „verpönen" ist, auf dem Speisezettel seiner Ammen im Dresdener Säuglingsheim figuriert dagegen „abends einfaches Bier", und ebenso wird seinen vermieteten Ammen in § 6 der Ammenordnung mittags „ein Glas einfach oder Köstritzer" zugebilligt. In dem Merkblatt des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege heißt es: „Etwas leichtes Bier ist erlaubt, Schnaps sehr schädlich." Ähnlich lautet der betreffende Passus in dem Merkblatt des Vaterländischen Frauenvereins. Und Rommel-München schreibt: „Den Alkohol (in Form von Bier) ganz aus den Getränken der Stillenden zu verbannen, wie Schloßmann es will, halte ich, wenigstens soweit unsere bayrischen Verhältnisse in Betracht kommen,[2]) in den meisten Fällen für überflüssig." „Auch hat sich ja der Alkohol im Tierversuch (Ziegenversuche Rosemann's) wenigstens für das Tier[1]) als wirkungslos und unschädlich erwiesen, wenngleich ich mich aus meiner eigenen Praxis sehr wohl eines Falles entsinne, in welchem bei nicht einmal übertriebenem Alkoholgenuß von seiten der Mutter das Kind wiederholt eklamptische Anfälle bekam, welche erst mit der Streichung des Alkohols aus der Kost der Stillenden zum Verschwinden gebracht werden konnten." Aus diesem Fall möchte er aber keine weiteren Schlüsse ziehen. Der negative Tierversuch ist ihm also maßgebender für sein Handeln als die positive Erfahrung am Menschen! Und er hält den Verzicht auf das Bier im

---

[1]) Einen indirekten Einfluß des elterlichen Alkoholismus auf die Stillfähigkeit durch Schwächung der kindlichen Konstitution halte ich, zumal wenn es sich um eine Reihe von Trinkergenerationen handelt, für wahrscheinlich.

[2]) Im Original nichts gesperrt.

besonderen für die Münchnerinnen für „überflüssig“, von denen Nordheim ausdrücklich erzählt, daß viele von ihnen von vornherein nicht stillen, weil ihnen die Mittel für das Bier, das sie dazu für unumgänglich nötig erachten, fehlen. Gerade in München mit seinen elenden Stillverhältnissen wäre es die Aufgabe des Leiters eines Säuglingsheims, dem, wie aus Nordheim's Mitteilung hervorgeht, so unheilvollen, tiefwurzelnden und weitverbreiteten Vorurteil von der Notwendigkeit und Nützlichkeit des Ammenbieres energisch entgegenzutreten, selbst wenn er sich gegen die eigene Erfahrung über den schädlichen Einfluß des Alkohols auf das gesäugte Kind verschließt und ihm die analogen anderer scharfer Beobachter unbekannt geblieben sein sollten.

Soweit Bunge und der Alkohol.

Zu den Anhängern der Degenerationshypothese der weiblichen Brustdrüse und zwar speziell zu denjenigen Bollinger's gehörte früher auch Escherich. Neuerdings hat er seinen Standpunkt geändert; doch hält er auch heute noch bestimmt an der Anschauung fest, „daß in bezug auf die Ergiebigkeit und die Dauer der Milchsekretion bei den Frauen deutlich regionär und national begrenzte Unterschiede bestehen, für die man auch heute noch keine bessere Erklärung als eine angeborene Verschiedenheit in der anatomischen und funktionellen Entwicklung der Brustdrüse geben kann“. Ohne diesbezügliche Rassenunterschiede leugnen zu wollen — sie treten besonders zwischen germanischen und slavischen Völkern hervor und würden sich meines Erachtens am besten aus dem Wegfall der Ausmerze bei den die künstliche Ernährung sorgfältiger betreibenden Germanen erklären — möchte ich doch nochmals darauf hinweisen, daß auch hier die verschiedene Tradition leicht physische Unterschiede vortäuschen kann. So teilt Röse für Klein Gay (Provinz Posen) mit, daß die deutschen Volksschulkinder in 76,7 Proz., die polnischen dagegen sämtlich, die ersteren durchschnittlich 7,5, die letzteren 12,4 Monate gestillt werden. In dem im gleichen Kreise gelegenen Pinne beträgt dagegen die Zahl der nichtstillenden deutschen Mütter nur 5,7 Proz. gegenüber 23,3 in Klein Gay. Der dort zutage tretende Rassenunterschied kann danach nimmermehr ein rein physischer sein. Röse erzählt ferner, daß in dem Dorfe Königswartha i. d. Lausitz, dessen Bewohner sämtlich Wenden sind, die wendisch sprechenden Frauen, d. h. „die konservativen Elemente“ durchschnittlich 10½, die fortschrittlichen deutschsprechenden nur 6½ Monate stillen. Der Einfluß der Sitte ist hier evident!

Wenn wir nun auch nach obigen Darlegungen glauben, nicht mit Bunge von einer rapide zunehmenden Unfähigkeit, sondern nur von einer abnehmenden Häufigkeit des Stillens sprechen zu dürfen, so müssen wir doch Behauptungen, wie die Martin'sche, daß Neigung und Notwendigkeit zum Stillen jeder Frau mit ganz verschwindenden Ausnahmen das Vermögen zum Stillen gibt, mit Entschiedenheit ablehnen. Gerade diese aus den Entbindungsanstalten stammenden Zahlen, die man in unbegreiflicher Kurzsichtigkeit den Degenerationstheoretikern entgegengehalten hat, — als wenn eine 10 tägige primäre Stillfähigkeit eine weitere 9 monatliche garantierte! — liefern uns den besten Beweis, daß ein gewisser Bruchteil von Frauen von vornherein infolge physischer Unfähigkeit vom Stillen ausgeschlossen, d. h. mehr oder minder degeneriert ist. Denn wie wir sahen, wiesen Martin's vermeintlich stillfähige Frauen durchaus nicht sämtlich wirklich normale Leistungen auf, insofern einige Kinder keine normale Gewichtszunahme zeigten. Ebenso fand nach Nigris, der darin kritischer ist als Martin, in der Grazer Klinik mit dem Steigen der Stillhäufigkeit ein gleichzeitiges Ansteigen der Kinderzahl, die am Entlassungstage ihr Geburtsgewicht nicht erreicht hatte, statt. Also auch hier war nicht jede ausschließlich Stillende wirklich vollstillfähig. Gerade aus der viel zitierten Stuttgarter, wenn ich so sagen darf, Renommierstatistik müssen wir schließen, daß mindestens 15 Proz. sämtlicher Frauen schon von vornherein stillunfähig sind. Wenn Nigris meint: „Es ist anzunehmen, daß die Häufigkeit einer physiologischen Anfangsstillfähigkeit jener der Dauerstillfähigkeit proportional ist", so ist dies nur eine rein persönliche Vermutung, für die er jeden Beweis schuldig bleibt. Nehmen wir eine Anfangsstillfähigkeit von 85 Proz. an, wie dies auch von Winckel tut und wie es nach mehreren Statistiken naheliegt, so würde sich, die proportionale Dauerstillfähigkeit = 85 Proz. der Stillenden berechnet, eine physiologische Stillfähigkeit von 72,25 Proz. für sämtliche Wöchnerinnen ergeben. Diese Zahl scheint mir nun nach dem vorliegenden statistischen Material entschieden zu hoch zu sein. So mußten nach Steinhardt 30 Proz. der primär stillfähigen Mütter wegen Milchmangels vorzeitig absetzen; das ergibt für seine gesamten Frauen eine Dauerstillfähigkeit von 100 — 45 = 55 Proz. Nach Nordheim[1]) stillten 27,5 Proz.

---

[1]) Sowohl Steinhardt wie Nordheim halten die diesbezüglichen Angaben für zutreffend.

der vorzeitig Absetzenden wegen Milchmangels ab. Da nun nur 2,4 Proz. der überhaupt Anlegenden über 6 Monate stillten, so ändert sich diese Zahl wenig zugunsten der Dauerstillfähigkeit, wenn man sie auf die sämtlichen Stillenden umrechnet, und wenn man Nordheim's primäre Stillunfähigkeit von 13 Proz. in Betracht zieht, ergibt sich eine Dauerstillfähigkeit von ca. 60 Proz.

Maßgebender wie diese auf allerdings recht eindringlicher Ausfrage beruhenden Angaben sind diejenigen Zahlen, welche sich auf direkte ärztliche Beobachtung stützen. Für Deutschland stehen uns solche Zahlen nun leider nicht zur Verfügung, doch können uns die in Paris gewonnenen, da die primäre Stillfähigkeit dort annähernd die gleiche ist wie bei uns, einen gewissen Anhalt geben.

So erreichte Budin,[1]) daß 94 Proz. der seine Konsultationen besuchenden Kinder an der Brust genährt wurden, 70 Proz. davon ausschließlich und zwar bis zu 7 und 8 Monaten. Und Planchon berichtet, daß von 245 Frauen, die mindestens 7 Monate beobachtet wurden, 158 = 64,5 Proz. ausschließlich an der Brust nähren konnten. Von 132, bei denen sich die Beobachtung auf 14 Monate erstreckte, nährte ein erheblicher Prozentsatz bis zu 8, 9, 10 und 12 Monaten, 2 bis zu 14.

Wir werden nach diesen Zahlen allerdings nur schätzungsweise sagen dürfen, daß nur knapp $^2/_3$ aller Frauen vollstillfähig sind.[2])

Daß sich in manchen Fällen die relative Stillfähigkeit zu einer absoluten steigern läßt, kann nicht bestritten, aber ebensowenig als Beweis für eine allgemeine Stillfähigkeit der heutigen Frauenwelt angeführt werden. Wenn Rommel 98 Proz. seiner Ammen zu guter Stillfähigkeit brachte, so ist damit, da seine Beobachtung sich nur auf 2—4 Monate erstreckte, noch gar nichts für deren Dauerstillfähigkeit bewiesen. Ebensowenig liefern die von ihm und anderen in Einzelfällen erzielten exzessiven Milchmengen einen Beleg für das gute Stillvermögen der deutschen Frauen im allgemeinen. Wenn es einem Meister des Stilltrainings wie Schloßmann nur gelang, unter 208 Ammen des Jahres 1904 66,3 Proz. und unter 115, die über 8 Tage blieben, 88 Proz. zu einer täglichen Lieferung von über 800 g Milch zu erziehen, und dies bei einem zumeist schon von einem so erfahrenen Sachverständigen

---

[1]) Zit. nach Oppenheimer, Münch. med. Wochenschr. 1905.

[2]) Nachträglich sehe ich, daß Voix für Frankreich gleichfalls zu dem Resultat kommt, daß $^1/_3$ sämtlicher Frauen nicht imstande ist, ein Kind ausschließlich an der Brust 9 Monate lang zu nähren.

wie Leopold ausgelesenen Material, so ist dies ein schlagender Beweis, daß nicht, wie er selbst meint, die Stillunfähigkeit auf einen Mangel bei denjenigen zurückzuführen ist, die für die Durchführung des Stillens zu sorgen haben. Gerade seine unter idealen Verhältnissen gewonnenen Zahlen müssen uns in der Annahme bestärken, daß ein gewisser Bruchteil der heutigen Frauen, den wir nach dem übrigen vorhandenen Zahlenmaterial auf etwa $^1/_3$ schätzen, nicht fähig ist, ihrem Kinde in genügender Menge oder genügend lange die normale Nahrung zukommen zu lassen, wobei es unentschieden bleiben muß, ob die mangelhafte Sekretion in einer mangelhaften Beschaffenheit der Drüse oder in einer mangelhaften Produktion bzw. Zuführung des Rohmaterials infolge geschwächter Konstitution zu suchen ist. Unsere heutigen anatomischen und physiologischen Kenntnisse von der Brustdrüse der Wöchnerin sind noch recht dürftige und bedürfen dringend der Ergänzung. Die einzig brauchbare histologische Untersuchung verdanken wir Engel-Dresden. Aus ihr geht hervor, daß es Brüste gibt, bei denen das sezernierende Parenchym gegenüber dem Bindegewebe zurücktritt. Aus ihnen wird auch kein Schloßmann einen normalen Quell hervorzaubern können. Palpatorisch lassen sie sich von den parenchymreichen nur wenig unterscheiden, woraus sich ergibt, daß jene nur auf Messung und Palpation beruhenden Untersuchungen von zweifelhaftem Wert sind.

Wie erklären nun die Gegner der Degenerationshypothese, d. h. diejenigen, die von einer Stillunfähigkeit gar nichts oder nur sehr wenig wissen wollen, die Seltenheit des Stillens?

Auf zweierlei Weise. Während die einen subjektive Momente wie mangelnde Einsicht, Beeinflußbarkeit durch Dritte (Hebamme und Angehörige), mangelndes Pflichtgefühl usw. in den Vordergrund rücken, legen die anderen den Nachdruck auf die soziale Notlage, welche die Frau zum Verdienst und damit zum Verzicht auf das Stillen zwingt.

Daß intellektuelle und ethische Momente eine nicht unbedeutende Rolle spielen, geht aus einer Reihe ärztlicher Umfragen hervor. Interessant ist in dieser Hinsicht der bayerische Generalbericht, welcher betont, daß gerade in den Bezirken mit geringstem Stillverhältnis die „Weigerung der Mutter aus Unlust, Bequemlichkeit oder ethischen Gründen“ besonders häufig ist. Über Ingolstadt heißt es „gleiches Sträuben gegen das Stillen in Stadt und Land“. In Pfaffenhofen bei München — nach Hirth's Mitteilungen ist man versucht zu sagen: „nomen-omen“ — stillten

48 Proz. der Frauen nicht aus „Abneigung oder sonstigen ethischen Gründen“; in München-Land r. d. I. nährten nicht aus ethischen Gründen 63,9 Proz., wegen physischen Unvermögens 22,4 Proz., links d. I. aus ersteren 23,1, aus letzteren Gründen 39,9 Proz. In Neumarkt-Stadt erreichte die Zahl der aus Abneigung und ethischen Gründen nicht Nährenden eine Höhe von 80 Proz.; während in Ludwigshafen in der gut stillenden Pfalz nur 2,8 Proz. der künstlich ernährten Kinder diese Benachteiligung dem mangelnden guten Willen, 51 Proz. derselben dagegen dem physischen Unvermögen ihrer Mutter verdankten. Leider sind die Zahlenangaben des Berichts so vereinzelte und ungleichartige (bei einem Ort ist nur dieser, beim anderen nur jener Punkt berücksichtigt), vor allem fehlt fast jede Angabe über die Stillungsdauer, so daß uns eine brauchbare ziffernmäßige Fassung der verschiedenen Ursachen des Nichtstillens und eine Abwägung derselben gegeneinander trotz der vorhandenen Daten unmöglich ist. Über die Qualität der intellektuellen und ethischen Gründe des Nichtstillens belehren uns die von einigen Kinderärzten bei Gelegenheit von lokalen Umfragen notierten Äußerungen der Befragten, von denen ich nur einige wenige hier reproduzieren will. Von 163 nicht stillenden Müttern Steinhardt's legten 10 überhaupt nicht an, weil sie fürchteten, eine wehe Brust zu bekommen, eine setzte ab, weil sie vom Stillen „Zahnweh“, eine andere weil sie „wehe Füße“ davon bekam; eine stillte nicht, weil es bei ihnen, soll heißen in ihrer Familie, „nicht üblich“ sei, eine weitere, weil sie „nicht gewohnt“ sei zu stillen. Ebenso lauteten die Antworten, die Nordheim erhielt: „Ich stillte nicht, weil das die Lungensucht herzieht“ oder „es stillen ja so wenige hier“; „ich mochte nicht“, „wollte nicht“. Nordheim gibt den Prozentsatz der aus Gleichgültigkeit und Unwissenheit auf das Stillen von vornherein Verzichtenden auf 34 der Nichtstillenden, d. s. 20 Proz. sämtlicher Mütter an.

Wenn wir über diesen Mangel an Kenntnis, Einsicht und Pflichtgefühl erschrecken, so müssen wir uns doch, ehe wir unserer Entrüstung Ausdruck verleihen, die Frage vorlegen: sind wir Ärzte ganz schuldlos an diesem Unverstand? Haben wir selbst in jedem einzelnen Fall unsere Pflicht getan? Es unterliegt für mich nach meiner Erfahrung gar keinem Zweifel, daß namentlich in den sog. besseren Ständen von seiten des Geburtshelfers oder Hausarztes vielfach nicht die genügende Energie entfaltet worden ist, deren Mangel wir der Hebamme heute, nachdem wir soeben

von unserer Überschätzung der künstlichen Ernährung zurückgekommen sind, zum schweren Vorwurf machen. Die Abhängigkeit des Arztes von der praxis aurea darf absolut nicht als Entschuldigungsgrund gelten, wie man das hier und da hört. Ich gebe zu, daß es nicht immer leicht ist, den ewigen Klagen über Ziehen hier und dort, vor allem aber dem Ansturm der Mutter und Schwiegermutter der Stillenden gegenüber standzuhalten, aber durch einen taktvollen Appell an das mütterliche Pflichtgefühl, durch kleine praktische Ratschläge in bezug auf häusliche Entlastung kann man, wie ich aus eigener Erfahrung weiß, manche Widerstrebende zum Ausharren beim Stillen bringen. Aus den im ersten Kapitel gebrachten Zahlen geht hervor, daß im allgemeinen in den besser situierten Kreisen schlechter gestillt wird als in den ärmeren. Ein Teil der Beobachter, u. a. Hegar, halten die ersteren für stillunfähiger, ein anderer, unter ihnen Selter, glauben, daß die wohlhabende Frau aus nichtigen Gründen nicht stillt. Meine eigene Erfahrung spricht für die erstere Meinung, doch ist mein Material insofern einseitig, als ich vorwiegend mit intellektuell und ethisch sehr hochstehenden Frauen der besseren Stände zu tun gehabt habe. Interessant sind die diesbezüglichen Mitteilungen von Kriege und Seutemann aus Barmen. Da sehen wir, daß innerhalb der gleichen Berufsklasse die Häufigkeit des Stillens mit dem Jahreseinkommen sinkt, um bei einem solchen von über 6000 M. wieder etwas zu steigen. Nur unter den Privatangestellten findet auch bei dem letzteren ein weiteres sogar rapides Absinken statt. Für eine häufigere Degeneration unter den besser situierten Frauen sprechen diese Zahlen nicht. Welche Rolle mangelnde Einsicht spielt, beweist der Umstand, daß innerhalb der „Arbeiter aller Art“ die Stillhäufigkeit mit dem Steigen des Einkommens auf über 1500—3000 M. plötzlich von 82,4 auf 44,4 Proz. sinkt. Es fällt dieses Absinken um so mehr ins Gewicht, als diejenigen Arbeiterfrauen, deren Mann weniger als 1500 M. verdient, wesentlich häufiger zum außerhäuslichen Verdienst und damit zum Verzicht auf das Stillen gezwungen sind als jene besser gestellten. Da nun kein Mensch Arbeiter mit einem Einkommen von 1500—3000 M. zur besitzenden Klasse rechnen wird, so ersehen wir aus den Angaben Seutemann's, wie irrig die Auffassung Claaßen's ist, daß die Abnahme der Neigung zum Stillen in den besitzlosen Klassen „nimmer mehr zur Abnahme der Kinderstillung selbst“ führen kann. Gewiß ist, wie auch Nordheim angibt, der den für die Münchener Ver-

hältnisse charakteristischen Versuch machte, die Ursachen des Stillens festzustellen, in Arbeiterkreisen unter Umständen der Wille des Mannes für das Stillen entscheidend, es war dies bei seinem Material neben der Teuerkeit der Nahrung bei 4,9 Proz. der Stillenden der Fall. Wenn man indes bedenkt, daß von seinen den Arbeiterkreisen entstammenden 648 nicht stillenden Frauen 86 Proz. ohne ausreichenden Grund nicht nährten, so wird man in diesen Zahlen den Willen des Mannes nicht gerade als einen maßgebenden Faktor für das Stillen erkennen können. Wer die besitzlosen Klassen kennt, weiß dagegen, wie maßgebend für sie das Beispiel der besitzenden ist, das sie, wenn nur irgend möglich, nachzuahmen trachten. Selter hat nur zu sehr recht, wenn er sagt: „Wenn aber die gnädige Frau ihren Säugling mit der Flasche päppelt, da wird das Dienstpersonal, kommt es einmal in die Lage, dasselbe tun.“ Überschätzung der künstlichen Nahrung und der Kontraindikationen gegen das Stillen spielen zum Teil durch die Schuld der Ärzte eine außerordentliche Rolle in sämtlichen Kreisen der Bevölkerung und das schlechte Beispiel der oberen Klassen muß notwendigerweise zu einer Verstärkung der Vorurteile bei den unteren führen.

Aber noch in einem anderen Punkt muß ich für mein Geschlecht um mildernde Umstände plädieren. In der betreffenden Literatur ist so oft davon die Rede, daß die Frauen aus Eitelkeit nicht nähren wollen. Gewiß kommt das vor; aber auch hier sind sie meist nicht die allein Schuldigen. So erzählt Siegert, daß unter seinen 5 Fällen, in denen Großmütter ihre Enkel stillten, dies einmal geschah auf Veranlassung des Vaters, damit die Figur seiner Frau nicht leide und Puetter berichtet auf der 25. Versammlung des Vereins für Armenpflege, daß bei fast 2 Proz. aller Wöchnerinnen seines Bezirks der Mann das Stillen nicht erlaubte, damit seine Frau nicht an Schönheit verliere.

Aus dem gleichen Grunde, aus welchem wir der aus mangelnder Einsicht nicht stillenden Frau nicht die volle Verantwortung für ihre Unterlassungssünde aufbürden können, dürfen wir auch nicht über die Hebammen jetzt plötzlich die Schale unseres Zornes ausgießen. Es liegt eine gewisse Naivetät in dieser sittlichen Entrüstung, die unserer eigenen besseren Erkenntnis so unmittelbar auf dem Fuße folgt. Wie lange Jahre haben wir nicht selbst in untätiger Befangenheit unter dem Banne des Soxhletapparates, dessen große Verdienste ich vollauf anerkenne, gestanden! Wie oft hat nicht der zugezogene Geburtshelfer der Hebamme oder

Wochenpflegerin die Entscheidung über die Stillfähigkeit der Mutter überlassen, indem er das Kind in seiner Gegenwart gar nicht oder unzulängliche Male anlegen ließ! Daß der Schuldanteil der Hebammen an der Verbreitung der künstlichen Ernährung ein großer ist, soll damit nicht bestritten werden. Hutzler hat denselben zu berechnen versucht und ist zu dem Resultat gekommen, daß bei 52 nicht oder höchstens 8 Tage lang gestillten Kindern die Hebamme 7mal nicht zum Stillen zugeredet, 6mal aus törichten Gründen vom Stillen abgeraten, einmal außerdem sogar gegen die Meinung des Arztes. Von 80 nicht oder kürzer als 2 Monate stillenden Frauen der wohlhabenden Klasse waren nach Selter in Solingen 40 = 50 Proz. vom Arzte, 32 = 40 Proz. von der Hebamme; von den 69 nicht stillenden wohlhabenden Wöchnerinnen 38 = 55 Proz. vom Arzt und nur 6 = etwas über 8 Proz. von der Hebamme beraten worden. Da nun Selter der Meinung ist, daß die wohlhabende Frau zumeist aus nichtigen Gründen nicht stillt, so haben, wenn man seine Zahlen mit denen Hutzler's vergleicht, die Ärzte gewiß keinen Grund, sich über den Mangel an Einsicht und Sorgfalt bei den Hebammen zu verwundern, geschweige denn zu entrüsten. Camerer-Stuttgart hat zweifellos recht, wenn er in der Diskussion über den Vortrag Hutzler's darauf aufmerksam machte, wie wenig bisher die Geburtshelfer die Bestrebungen auf Vermehrung des Stillens unterstützen, und ebenso Spiegelberg, wenn er sagt: „Denn ehrlich gestanden, mir erscheint trotz vieler schöner Worte in der Tat die Überzeugung von dem grundsätzlichen Übergewicht der natürlichen Ernährung über jeden Ersatz, sei er so vollendet, wie er wolle, zugleich aber die Kenntnis von dem Grade der Stillfähigkeit der Frauen unter den Ärzten noch zu wenig verbreitet und unerkannt.“

Können wir die Häufigkeit des auf intellektuellem oder ethischem Manko bei den Müttern beruhenden Nichtstillens nicht so ziffernmäßig berechnen, daß wir einen Anhaltspunkt für die Abgrenzung der physischen Unfähigkeit gewinnen könnten, so ist es uns ebensowenig möglich, für den durch soziale Notlage bedingten Stillverzicht einen sicheren zahlenmäßigen Ausdruck zu erlangen, wodurch eine Berechnung der körperlichen Behinderung per exclusionem vollends ausgeschlossen ist. Denn die vorliegende Reichsenquete über die Ausdehnung der weiblichen Industriearbeit berücksichtigt den Zivilstand der Frauen bzw. die Häufigkeit der ehelichen und unehelichen Mutterschaft nicht. Die Ansicht der verschiedenen Autoren, die sich mit der Frage der Bedeutung der

sozialen Verhältnisse für die Stillhäufigkeit bei Gelegenheit ihrer Umfragen befaßt haben, geht weit auseinander. Die einen leugnen dieselbe fast gänzlich, die anderen stellen sie in den Vordergrund. Das hängt mit der Zusammensetzung des Materials und den lokalen Verhältnissen zusammen. Wo z. B. der Prozentsatz der unehelichen Mütter hoch ist, wird der Zwang zur Arbeit maßgebend sein. So erfahren wir von Spaether, daß für 19,5 Proz. der ehelichen und für 51,8 Proz. der unehelichen die Notwendigkeit zu verdienen den Grund für das Nichtstillen abgab, und daß diese Notwendigkeit für 15 Proz. der ehelichen und für 60 Proz. der unehelichen Veranlassung zum vorzeitigen Abstillen wurde. Wenn Steinhardt den von 28 seiner 163 nichtstillenden Mütter angegebenen Grund, sie hätten sofort auf Arbeit gehen müssen, angesichts des § 137 GO. für „ganz unzulänglich" erklärt, so vergißt er, daß er selbst ausdrücklich erwähnt hat, daß es sich bei ihm um die ärmste Bevölkerung, „die nicht in einer Kasse ist", handelte. Es kommt eben der § 137 nur einem verhältnismäßig kleinen Teil der arbeitenden Frauen zugute. Daß ein Teil derjenigen, die den Schutz des Gesetzes genießen, denselben aus Unverstand nicht für den Säugling ausnutzt, ist sicher. Der Grund, es hätte sich nicht gelohnt, das Kind für so kurze Zeit anzulegen, kehrt bei allen Umfragen wieder. Es ist zum großen Teil die Furcht vor den Beschwerden des Absetzens, die sich dahinter verbirgt. Denn da der Saugreiz der wesentliche Hebel für die Sekretion ist, so ist der Milchandrang zur Drüse natürlich ein viel größerer, nachdem das Kind ein paar Wochen getrunken hat, als wenn es erst gar nicht angelegt wurde. Es ist eine irrige Ansicht Claaßen's, daß man in einem geringen Stilldrang schon eine physische Degeneration zu erblicken hat. Auch bei durchaus kräftigen Frauen mit gut entwickelter Brust, die z. B. wegen Tod des Kindes nicht zum nähren kommen, vollzieht sich die Rückbildung der puerperalen Brust oft unter recht geringen Beschwerden. Es wird uns ferner berichtet (Ploß, Das Weib etc., 8. Aufl., S. 454), daß bei einzelnen Volksstämmen, z. B. bei den Bewohnern der Aaru-Inseln im großen Ozean, die Frauen ihr Kind nicht vor dem 9. Tag anlegen dürfen. Diese Sitte würde sich kaum ausgebildet haben, wenn der normale Stilldrang so enorm groß wäre, wie Claaßen annimmt, und als mangelhaft stillfähig werden wir diese Frauen nicht zu betrachten haben, da bei Unkenntnis der künstlichen Ernährung ihr Stamm wohl schon längst ausgestorben wäre.

Die Mittel zur Bekämpfung der Stillungsnot ergeben sich aus den soeben erörterten Ursachen. Wie wir sahen, stillt etwa ein Drittel der deutschen Frauen ausreichend; ein weiteres reichliches Drittel ist körperlich unfähig ausreichend zu stillen, und das letzte knappe Drittel stillt ungenügend oder gar nicht aus Mangel an Einsicht und gutem Willen oder wegen sozialer Notlage.

Wie können wir unser Volk zu einem ausreichend oder wenigstens besser als zurzeit stillenden machen?

Beginnen wir mit der letzterwähnten Kategorie von Frauen, die ungenügend stillt, weil sie zu außerhäuslichem Verdienst gezwungen ist. Es gibt noch heute Leute, welche naiv genug sind zu glauben, daß ein Verbot der weiblichen Fabrikarbeit der beste Weg wäre, um die Säuglingsernährung wieder in normale Bahnen zu leiten. Ganz abgesehen davon, daß gar kein zwingender Grund vorliegt, die gesamte Frauenwelt von der Fabrikarbeit auszuschließen, würde dieses Verbot ja nur einen Bruchteil der arbeitenden Frauen treffen; und selbst mit Bezug auf diesen Bruchteil wäre es, wie die Umfrage der Fabrikinspektoren bewiesen hat, unmöglich, ein solches Gesetz durchzuführen, ohne dabei den Teufel durch Beelzebub zu vertreiben; denn zum Vergnügen arbeitet die verheiratete Frau nicht in der Fabrik. Sie würde, im Falle ihr die Fabrikarbeit untersagt würde, andere außerhäusliche Beschäftigung suchen müssen, oder sie würde die schon so elenden Verhältnisse der Heimarbeiterinnen durch Vermehrung des Angebotes noch verschlimmern oder endlich der geheimen Prostitution anheimfallen. Die Stimmen, die für den Ausschluß der Frau aus der Fabrik plädieren, sind im Abnehmen begriffen und gehören zumeist nur noch grauen Theoretikern an. Die radikalste Abhilfe wäre, die soziale Notlage der Familie durch höhere Löhne der Männer zu beheben und so der Frau die Möglichkeit zum Verzicht auf die Fabrikarbeit und damit zu einem ausreichenden Stillen zu verschaffen. Sicherlich ist diesem Ideal zuzustreben; doch dürfen wir dabei nicht vergessen, daß auch dieser Weg keinen vollen Erfolg garantiert; mit der Verbesserung der sozialen Lage pflegen die Ansprüche an die Lebenshaltung zu steigen, und dieses Ansteigen der Ansprüche pflegt bei intellektuell und ethisch nicht hochstehenden Personen der Erkenntnis der durch die verbesserte Lage ermöglichten besseren Pflichterfüllung voranzugehen und macht damit den erhofften Erfolg illusorisch.

Ist es zurzeit unmöglich, für die gesamten arbeitenden Klassen auf gesetzgebendem Wege eine ideale Stillmöglichkeit zu erzielen, so kann freilich weit mehr, als bisher geschehen ist, getan werden, um wenigstens ein teilweises Erfüllen der Stillpflicht zu ermöglichen. Unsere diesbezüglichen jetzigen Bestimmungen beschränken sich auf einen 6 wöchentlichen Ausschluß der Wöchnerin von der Fabrikarbeit bei gleichzeitiger Gewährleistung einer Entschädigung von $^{1}/_{2}$ bis $^{2}/_{3}$ des ortsüblichen Tagelohnes. Diesen Schutz, der ihr die Möglichkeit gibt, ihr Kind 6 Wochen ausschließlich selbst zu nähren, genießt wie gesagt, nur die Fabrikarbeiterin. Der Landarbeiterin, dem Dienstmädchen, der im Privathause arbeitenden Waschfrau, Näherin usw. kommt er nicht zugute; sie nimmt deshalb baldmöglichst nach der Entbindung ihre außerhäusliche Arbeit wieder auf unter Verzicht auf das Stillen. Darum geht die erste Forderung jener Bestrebungen, die in der Form einer Mutterschaftsversicherung einen besseren Säuglingsschutz zu ermöglichen suchen, dahin, daß der gesetzliche Wöchnerinnenschutz auf sämtliche Kategorien von Arbeiterinnen ausgedehnt wird. An dieser Forderung muß meines Erachtens jeder Sozialhygieniker, der an dem Kampfe gegen die Stillungsnot teilnimmt, zähe festhalten. In ihr sind auch die Propagandisten jener Versicherung völlig einig. Während indes einige derselben, ich nenne nur Lilly Braun (12) und Else Lüders, (52) verlangen, daß die Unterstützung den Lohnausfall voll deckt, begnügt sich P. Mayet (55) mit der Forderung der Hälfte des Lohnes. [1]) Da nun die Stillfähigkeit vom Ernährungszustand abhängig ist (110) und die stillende Frau nach heutiger Ansicht zwar nicht jener ungemessenen Flüssigkeitsmengen, die man früher zum Unheile des Säuglings in sie hineinpumpte, wohl aber zweier Liter Milch täglich bedarf, um das Geschäft in normaler Weise betreiben zu können, so erhöhen sich, ganz abgesehen von den übrigen Unkosten der Säuglingspflege, die täglichen Ausgaben in jener Zeit nicht unbeträchtlich; der halbe Lohn reicht nicht aus, sie zu bestreiten und selbst ein kleiner Reservefonds wird in den wenigen Fällen, wo er vorhanden ist, vorzeitig aufgebraucht. Es besteht deshalb nach meiner Meinung die Forderung jener Frauenrechtlerinnen vollauf zu recht, zumal Mayet selbst zugibt, daß die dadurch bedingten höheren Versicherungskosten „nicht unerschwinglich“ sind. Der

---

[1]) M. hat sich neuerdings (s. Deutsche Konferenz für die Interessen der Arbeiterinnen) der Forderung von L. Braun und E. Lüders angeschlossen.

Mutterschutz auf die ganze physiologische Stillperiode auszudehnen, wie Zadeck es will, ist ein Ding der Unmöglichkeit. Es fragt sich aber, ob es nicht durch andere Maßregeln zu erreichen wäre, daß die außer dem Hause arbeitende Frau dem Kinde länger als die gesetzlich geschützten 6 Wochen die Brust reicht. In Italien ist dies dadurch ermöglicht, daß diejenigen Betriebe, welche 50 Frauen und darüber beschäftigen, diesen einen Raum zur Verfügung stellen müssen, in welchen sie ihre Kinder stillen können; auch darf ihnen für die Zeit, die sie auf das Stillen verwenden, kein Lohnabzug gemacht werden.[1]) Ähnliche Bestimmungen bestehen in Portugal.[2]) Es sind gegen die Fabrikskrippen viele Bedenken laut geworden. Mit Unrecht (49); denn jedenfalls stellen sie für den Säugling einen ungefährlicheren Aufenthalt dar als die meisten sonstigen Unterkünfte, die ihm während der Abwesenheit der Mutter gewährt werden.

Dies lehrt auch die Erfahrung in der Kinderpflegeanstalt der mechan. Weberei zu Hannover-Linden. In dem betreffenden Bericht (Katalog der Ausstellung für Säuglingspflege, Berlin 1906, S. 247) heißt es: „Ansteckungen kommen bei der sorgfältigen Zurückhaltung der Verdächtigen seltener vor als unter gewöhnlichen Verhältnissen“. Diese aus privater Initiative hervorgegangene, in Deutschland fast einzig dastehende Anstalt, die den Müttern Gelegenheit zum Säugen gibt, könnte vorbildlich werden, wenn sie nicht in unfaßlicher Unduldsamkeit, die sich dort mit der Betonung des „christlichen“ Standpunktes gut zu vertragen scheint, die Kinder unverheirateter Mütter ausschlösse. Es ist dies eine ernste Mahnung, charitativen Veranstaltungen im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit keine allzugroße Bedeutung beizumessen und der stillenden Mutter möglichst weitgehende rechtliche Ansprüche zu verschaffen. Wieweit durch die gesetzliche Forderung von Fabrikstillkrippen das ideale Stillen von 9 monatlicher Dauer gefördert werden würde, läßt sich bei der mangelnden Statistik über die Ausdehnung der mütterlichen Fabrikarbeit und die Zahl der Arbeiterinnenkinder nicht im voraus abschätzen. Gerechtfertigt wäre die Maßregel jedenfalls, da ihr außerdem ein erzieherischer Ein-

---

[1]) Leider ist es mir unmöglich, den Erfolg dieser Maßregel, die bald 5 Jahre besteht, in Zahlen mitzuteilen, da meine diesbezüglichen Erkundigungen bei einer mir als wohlunterrichtet bezeichneten Persönlichkeit unbeantwortet blieben.

[2]) Die in spanischen Tabaksfabriken bestehende Sitte, daß die Arbeiterin ihren Säugling neben ihrem Arbeitsplatz liegen hat und ihm zwischendurch die Brust reicht, ist hygienisch völlig unzulässig.

fluß zukommt. Geringer würde vermutlich der positive Erfolg einer Bestimmung sein, welche jeden, der in seinem Hause eine Säuglingsmutter beschäftigt, verpflichtet, dieser Gelegenheit zum Stillen ihres Kindes zu geben. Die Mütter würden wahrscheinlich ihre Säuglinge verleugnen und die erwähnte Forderung niemals geltend machen, um die Beschäftigung nicht zu verlieren. Hier gilt es an den sozialen Sinn der Arbeitgeberinnen zu appellieren; ihnen klar zu machen, welche Verantwortung sie auf sich laden, wenn sie die Mutter nicht dazu auffordern, oder es ihr gar nicht gestatten, ihr Kind mitzubringen. In jedem Hause, in dem eine weibliche Hilfskraft beschäftigt wird, findet sich ein Plätzchen für einen Kinderwagen. Hier bietet sich den Frauen der sog. besseren Stände die beste Gelegenheit, sich aktiv im Kampfe gegen die Stillungsnot Lorbeeren zu erwerben. Es muß ihnen dies nur von ärztlicher und frauenrechtlerischer Seite genügend klar gemacht werden.

Damit kommen wir zu der Frage, wie können wir die Einsicht, deren Mangel so häufig Ursache des Nichtstillens ist, fördern? Da die Einsicht des Publikums zunächst abhängig ist von derjenigen seiner Berater, so muß bei diesen begonnen werden. Wie erwähnt, fehlt es auch den Ärzten noch vielfach an genügendem Verständnis für die Überlegenheit der natürlichen Säuglingsernährung (47) und damit für ihre Pflicht, sich an der Stillpropaganda zu beteiligen. So berichtet Schlegtendal im klinischen Jahrbuch 1905, daß der Versuch, den Verein der Ärzte des Regierungsbezirkes Aachen dazu zu veranlassen, daß er seine Mitglieder durch eine entsprechende Mitteilung zur Beteiligung aufforderte, leider ergebnislos blieb. Wie das Publikum sind auch die Ärzte vielfach geneigt, aus einzelnen unter günstigen Verhältnissen erzielten Erfolgen mit künstlicher Ernährung den Schluß zu ziehen, daß die Mißerfolge nicht durch das Nährmaterial, sondern lediglich durch dessen Zubereitung bedingt sind, und wie das Publikum werden auch sie in dieser Befangenheit bestärkt durch die sich in allen Fachzeitschriften breitmachende Reklame für Säuglingsnährmittel, die gelegentlich mit Empfehlungen von Fachgenossen operiert. Gegen diese Reklame müßte viel energischer vorgegangen werden als dies bisher geschieht. Findet sich doch auf Seite VI Heft 1 des im vergangenen Jahr gegründeten Kampforgans gegen die Säuglingssterblichkeit, der Zeitschrift für Säuglingsfürsorge, folgende Annonce: „Dr. Lahmanns vegetabile Milch, der Kuhmilch zugesetzt, bildet das der Muttermilch gleichkommendste Nahrungsmittel für Säuglinge.“ Freilich ist durch den Superlativ

ein Unterschied angedeutet. Wie leicht aber wird dieser Superlativ übersehen, zumal der Leserkreis des Blattes ja nicht nur aus Fachleuten besteht. Solche Organe sollten wirklich auf die Einnahme durch derartige Ankündigungen verzichten!

Aber nicht nur die Überschätzung der künstlichen Ernährung seitens eines Teils der Ärzte fördert das Nichtstillen, sondern auch ihre Unkenntnis der Physiologie und Hygiene des Stillens hindert sie oft, auf dessen Durchführung erfolgreich hinzuwirken. Nun wird mancher einwenden, das Stillen sei ein physiologischer Vorgang, der keiner Indiewegeleitung bedarf. Ich erwähnte schon, daß auch bei nicht degenerierter Brustdrüse der Quell anfangs durchaus nicht immer in solcher Fülle sprudelt, wie manche Theoretiker annehmen, und daß der Saugreiz der Haupthebel zur Erschließung der Quelle ist. Es liegt auf der Hand, daß in jenen Zeiten, in denen man noch nicht allgemein über eine brauchbare künstliche Ernährung verfügte, mit viel größerer Ausdauer und deshalb mit viel größerem Erfolge angelegt wurde als heute, wo tausende von Kindern angeblich mit bestem Erfolg künstlich ernährt werden. Nur der in der Stillhygiene bewanderte Arzt wird daher heute dem vorzeitigen Aufgeben der Stillversuche erfolgreich entgegentreten können. Deshalb ertönt der Ruf der Kinderärzte nach Säuglingsheimen auch im Interesse der ärztlichen Ausbildung in diesem Punkte mit vollem Recht.

Ein noch weit größerer Einfluß als den Ärzten kommt bezüglich der Ernährung des Säuglings den Hebammen zu. Es wird allgemein zugegeben, daß das neue preußische Hebammenlehrbuch durchaus nicht geeignet ist, den Schülerinnen eine richtige Vorstellung von der Überlegenheit der natürlichen Nahrung und von ihrer Pflicht, für diese einzutreten, zu geben. Bis eine Neubearbeitung zu erwarten ist, sollte, wie dies im Regierungsbezirk Aachen geschehen, im Verordnungswege eine bessere Belehrung angestrebt werden. Der gegen die erwähnte Verordnung erhobene Einwand, daß die Hinzuziehung eines Arztes im Fall der Stillungsfähigkeit nicht überall durchführbar und die Hebamme deshalb zu eigenen Ratschlägen gezwungen sei, ist mit Rücksicht auf den § 4 hinfällig. Ich vermisse in jener Verordnung nur den ausdrücklichen Hinweis, daß für den Fall u n g e n ü g e n d e r S e k r e t i o n die Kuhmilch n e b e n der Muttermilch zu geben ist. Daß die Ausbildung der Hebammen in der Säuglingspflege in den Entbindungsanstalten völlig unzureichend ist, wird gleichfalls allgemein anerkannt. Man ver-

langt deshalb mit Recht, daß sie einen obligatorischen, in einem von einem Pädiater geleiteten Säuglingsheime durchmachen.

Um die Hebammen zur Stillpropaganda anzuregen, sind zwei diametral entgegengesetzte Vorschläge erfolgt. Der eine geht dahin, sie für eine hohe Anzahl selbststillender Frauen ihrer Klientel zu prämieren, der andere bedroht diejenigen von ihnen mit Strafen, die nachgewiesenermaßen der Wöchnerin vom Stillen abgeraten haben (Hamburger (36). Ich halte beide Vorschläge für verfehlt. Um sich die Prämie zu sichern, wird die Hebamme auch Frauen mit ungenügender Sekretion zum Schaden des Kindes diesem ausschließlich die Brust reichen lassen; und wenn das Kind, wie das für eine Reihe von Fällen auch bei Stillfähigkeit der Mutter zu erwarten ist, nachdem nach 7—9 Tagen die Hebammenbesuche aufgehört haben, abgesetzt wird, so wird ein Scheinerfolg prämiiert. Und auch was die Strafandrohung anbetrifft, so bedeutet dieselbe eine Klassenjustiz, solange sie sich nicht gleichzeitig auf die Ärzte erstreckt. Außerdem aber ist sie, wie Friedjung (29a) richtig bemerkt, ein Schlag ins Wasser, weil in den meisten Fällen hinterher kaum mehr sicher nachzuweisen ist, ob das Abraten berechtigt oder unberechtigt war. Ein solches Strafgesetz ist aber überhaupt undenkbar in einer Zeit, wo die Hebammen dank mangelhaften Beispiels von seiten der Ärzte, dank ihrer mangelhaften Ausbildung und dank der unter den Augen der Ärztewelt und Behörden blühenden Nährmittelreklame gar kein Verständnis für den Wert der natürlichen Ernährung haben können.

Um die Einsichtslosigkeit der Mütter direkt zu bekämpfen, hat man Belehrung in Form von Broschüren und Merkblättern vorgeschlagen. Erstere z. B. die vortreffliche Netersche (61a), kommen wohl nur für gebildete Kreise in Betracht; nur wenige besonders intelligente Elemente der Arbeiterschaft werden sich mit der Lektüre einer längeren Schrift befassen. Ihrer Belehrung dienen in erster Linie die Merkblätter, wie sie schon jetzt in einzelnen Bezirken vom Standesbeamten dem die Geburt anmeldenden Angehörigen überreicht werden. Der größte Vorzug solcher Blätter ist Kürze. Enthalten diese Merkblätter gleichzeitig Belehrungen über die Zubereitung künstlicher Nahrung, so wird ihr Erfolg bezüglich des Stillens illusorisch. Meines Erachtens sollte man sich überhaupt im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit, soweit eine Massenverbreitung gedruckter Ratschläge in Betracht kommt, zunächst lediglich auf die Stillpropaganda beschränken und es den Kinderambulatorien und Beratungsstellen überlassen, eventuell ge-

druckte Ratschläge über künstliche Ernährung im Einzelfall zu geben. Nicht unpraktisch erscheint mir die von Rosenhaupt (80) vorgeschlagene Verbindung einer Merktafel mit einem Abreißkalender. Ich vermisse unter seinen Thesen nur das Verbot alkoholischer Getränke für die Stillende. Auch würde es sich auf Grund der Erfahrungen Walchers empfehlen, folgenden Satz hinzuzufügen: „Lege dein Kind wenige Stunden nach der Geburt an und wiederhole das Anlegen alle 3 Stunden, auch wenn es nur wenige Tropfen trinkt.“

Daß die Ärzte keine sich bietende Gelegenheit, weitere Volkskreise durch Vorträge über die Bedeutung des Stillens aufzuklären, unbenutzt lassen sollten, liegt auf der Hand. Die Erfahrung Siegerts (100) in Köln lehrt, daß auch in Arbeiterkreisen der Wunsch nach entsprechender Belehrung vorhanden ist.[1]) Belehrung über Säuglingspflege in der Fortbildungsschule setzt einen Ausbau derselben voraus, der bis jetzt noch frommer Wunsch ist. Die eben der Volksschule entwachsenen Kinder würden vermutlich dem Lehrgegenstand kein genügendes Interesse und Verständnis entgegenbringen.

Ein äußerst wertvolles Hilfsmittel im Kampfe gegen die Stillungsnot versprechen die Beratungsstellen für Mütter zu werden, wie sie z. B. nach französischem Muster in einer Reihe größerer Städte gegründet worden sind. Voraussetzung ist allerdings, daß ihr Leiter ihre wesentliche Aufgabe in der Stillpropaganda sieht und nicht mit Sperk (103) der Meinung ist, daß die „Fürsorge für eine gute Ernährung“ „gleichbedeutend mit einer Versorgung der armen Bevölkerungsschichten mit Kindermilch ist“. Es ist namentlich von französischen Autoren, die über eine längere Erfahrung als wir auf diesem Gebiete verfügen, unter anderen von Pinard (72), darauf aufmerksam gemacht worden, daß die unentgeltliche Verabreichung von Milch der künstlichen Ernährung Vorschub leistet. Diese Gefahr wird vermieden durch die auf Anregung von Siegfried Weiß (114) vom Wiener Verein „Säuglingsmilchverteilung“ gegründete Milchkasse. Jede Arbeiterin kann beitreten. Durch wöchentliche Einzahlung schon während der Schwangerschaft sichert sich die stillende Mutter eine Stillprämie in Höhe von 20—30 K. Bei Stillunmöglichkeit erhält sie 6 Monate

---

[1]) Wenn Neumann und Japha in dem erwähnten Bericht S. 30 schreiben: „Öffentliche Vorträge kommen für unser Publikum nicht in Betracht,“ so gilt dies eben nur für ihre spezielle Klientel.

hindurch Säuglingsnahrung vollkommen unentgeltlich. Abortiert sie oder stirbt das Kind nach der Geburt, so erhält sie ihre volle Einzahlung zurück. Die Milchkasse steht in Verbindung mit einer Säuglingsfürsorgestelle. Die Einrichtung soll sich bereits bewährt haben.

Die Säuglingsheime wurden bereits erwähnt. Aufgebaut auf dem von Schloßmann zuerst verwirklichten Prinzip der Ernährung durch Ammen, die ihr eigenes Kind neben dem fremden säugen, sind auch sie im Kampfe gegen die Stillungsnot freudig zu begrüßen. Es ist zu hoffen, daß die ethische Würdigung jenes Prinzips bald eine Ammengesetzgebung (70) zeitigt, die geeignet ist, zur Linderung der Stillungsnot beizutragen. Denn das heutige Ammenwesen dient — ganz abgesehen von seinen übrigen Schattenseiten, wenn man sich den Hegarschen Selektionsgedanken zu eigen macht, indirekt der Verstärkung jener Not. Das mit guter Brustdrüsenanlage ausgerüstete Ammenkind wird durch seine künstliche Ernährung ins Hintertreffen gedrängt gegenüber dem mit schlechter Keimanlage versehenen Herrschaftskind. Die Sterblichkeitsziffer der Ammenkinder wird verschieden angegeben; jedenfalls ist sie erschreckend hoch (51). Selters (94) Ausruf: „Soll etwa das Kind die Unvernunft seiner wohlhabenden Mutter büßen, die aus Eitelkeit, Bequemlichkeit, falschem Rat oder dgl. die erste Mutterpflicht, das Stillen unterließ?“ klingt ja sehr bestechend; doch meine ich, wenn man sich scheut, eine solche Mutter zum Stillen gesetzlich zu zwingen, man sie mindestens zwingen müßte, dem Ammenkind durch Aufnahme in ihr Haus den natürlichen Nährquell zu sichern; denn das Ammenkind sollte man noch weniger die Unvernunft einer fremden wohlhabenden Frau büßen lassen. Man wende nicht ein, daß die Amme ihr Kind doch nicht genährt haben würde; es ist eben Pflicht, ihr dieses Nähren zu ermöglichen. Sagt doch Selter selbst an anderem Ort (97): Es ist z. B. fraglich, ob es gerechtfertigt ist, eine Mutter, die für Hebammen und Studierende als Lehrmaterial gedient hat, am 10.—11. Tag einfach auf die Straße zu setzen. Macht sich die Verwaltung nicht zum Mitschuldigen, wenn die Mutter ihrem Erwerbe nachgehen muß und statt dem Kinde die Brust zu reichen es der Pflegefrau anvertraut, bei der es nun zugrunde geht? Kann derselbe Staat, der bei solchen Müttern das elementarste Gefühl der Mutterliebe unterdrückt, diese strafen, wenn sie nunmehr auf den Weg des Lasters und Verbrechens geraten. Oder ist er nicht vielmehr verpflichtet, Mutter und Kind Gelegenheit zur Unterkunft zu bieten, wo sie nunmehr

wieder der Allgemeinheit zum Nutzen gereichen, indem sie Hebammen und Lehrerinnen und vor allem sich selbst als Lernmaterial dienten.“

Es führt uns diese Bemerkung zur Frage der Mütter- oder Stillungsheime, wie sie von verschiedenen Seiten vorgeschlagen worden sind. Hegar (39) und Röse (78) fordern die Gründung von Heimen, die auf dem Lande in gesunder Gegend gelegen stillfähigen Müttern einen mindestens 9 monatlichen Aufenthalt gewähren sollen. Während Röse dabei nur an uneheliche Mütter denkt, will Hegar auch verheiratete Frauen darin aufgenommen wissen. Es ist auffallend, daß ein so alter Praktiker gar nicht daran denkt, daß solche 9 Monate von Hause abwesende Frau bei ihrer Rückkehr fast mit Sicherheit eine gonorrhoische Infektion durch den Ehemann zu erwarten hat. Stillungsheime, verbunden mit Schwangerenheimen, welch letztere durchaus nicht, wie Hegar meint, „ganz unnötig“, sondern ein Bedürfnis sind, kommen meines Erachtens nur für uneheliche Mütter in Frage. Sie können als solche wesentlich zur Linderung der Stillungsnot beitragen und weit darüber hinaus sozialen und ethischen Nutzen stiften. Da die Errichtung solcher Heime sehr große Mittel erfordert, hat Zimmer (116) statt ihrer Einzelpflege für Mutter nebst Säugling vorgeschlagen. Er glaubt, daß viele Frauen besserer Stände, um einen Nebenverdienst zu haben, sich bereit finden würden, für anfangs 40, später 30 Mk. monatlich eine Wöchnerin mit Kind bei sich aufzunehmen und zu verpflegen, da sich auf 10 ausgeschriebene Aufsichtsdamenstellen für Haltekinder mit einem jährlichen Gehalt von 500 Mk. 1700 Bewerberinnen gemeldet hätten. Die stillenden Mütter sollen eventuell gegen Entgelt noch ein zweites Kind stillen, oder es sollen ihnen nach 2—3 Monaten Ammenstellen vermittelt werden. Jede Wöchnerin bezahlt für ihre Pflegestelle soviel sie kann; das übrige leistet die Armendirektion. Ich glaube, daß soweit Frauen besserer Stände als Wirtinnen in Ausicht genommen sind, der Vorschlag völlig verfehlt ist. Die Wohnungen, die solche Damen innehaben, sind viel zu teuer, um einer nährenden Frau nebst Kind für 30 Mk. monatlich volle Pension geben zu können. Auch werden diese Damen sich nur schwer zu einer solchen wirtschaftlichen Gemeinschaft mit einer unehelichen Mutter der sog. niederen Stände entschließen. Für besonders gute Stilleistungen sollen nach Zimmer den Müttern besondere Geldprämien gewährt werden.[1])

[1]) Rosenhaupt (80a) schlägt vor, die Haltekinder bei stillenden Frauen unterzubringen, wie dies z. B. in Danzig geschieht.

Die Stillprämien, die wir gleichfalls aus Frankreich übernommen haben, spielen heute in der Diskussion über die Stillungsnot eine große Rolle. In Deutschland sind sie besonders warm von Oppenheimer (67) befürwortet worden. Er berichtet aus seiner Münchener Säuglingsfürsorgestelle, daß, als der Magistrat die Prämienzahlung inhibierte, große Unzufriedenheit unter den Frauen herrschte und manche offen erklärte, daß sie nicht gestillt haben würde, wenn die Hebamme ihr nicht die Prämie in Aussicht gestellt hätte. Ferner, daß die Zahl der Gesuche um Wöchnerinnenunterstützung aus der von Hirschschen Stiftung in der zweiten Hälfte d. J. 1905 um 43 Proz., die Zahl der Stillprämiengesuche dagegen um 159 Proz. gestiegen sei. Die Prämiierung erfolgt nach 6 wöchentlichem Stillen und Oppenheimer selbsl vermutet, daß die Mehrzahl der Frauen das Stillen nach Erhalt der Prämie aufgibt. Die an verschiedenen Orten eingeführten Stillprämien, werden meist aus Stiftungen oder Gemeindemitteln bestritten. Mayet (55) hat eine andere Form, die Kassenstillprämie, vorgeschlagen. Er verlangt wie erwähnt, die Ausdehnung der Versicherung auf sämtliche Kategorien von Arbeiterinnen sowie auf die Familienangehörigen der Arbeiter und will der stillenden Frau nach 6 monatlicher Stilldauer ein Prämie von 25 Mk. und nach weiteren 6 Monaten eine zweite in gleicher Höhe zukommen lassen. Ich glaube nicht, daß der Mayetsche Vorschlag einen Vorzug vor den üblichen Prämien hat. Es können die Prämien doch nur von solchen Frauen erworben werden, die Gelegenheit zum Stillen haben. Und selbst, wenn Fabrikstillkrippen obligatorisch werden sollten, so ist damit nichts für die Waschfrau, die Näherin und das Dienstmädchen gewonnen, die sich durch ihre Kassenbeiträge mit beteiligen an der Aufbringung des für die Prämien nötigen Geldes, während diese unter den heutigen Verhältnissen nur der besser situierten zu keiner außerhäuslichen Beschäftigung gezwungenen Arbeiterfrau zugute kommen. Denn durch eine Prämie von 50 M. wird sich keine Arbeiterin verlocken lassen, fast ein Jahresverdienst daranzugeben.

Ich sehe hier ganz ab von theoretischen Erwägungen z. B. von dem Gedanken, daß keine Veranlassung vorliegt, denjenigen zu belohnen, der, wie man zu sagen pflegt, einfach seine verdammte Pflicht und Schuldigkeit tut. Ich würde die Stillprämie gern zugestehen, wenn sie den Erfolg hätte, daß die durch sie zum Stillen verlockten Mütter durch dieses selbst zu der Einsicht geführt würden, daß die natürliche Nährweise für Mutter und Kind das

beste ist, denn solche Einsicht würde weiter wirken. Ja ich würde die Prämie sogar zubilligen, wenn ihre Wirkung lediglich in wachsenden Einzelerfolgen, wie Oppenheimer sie berichtet, bestände. Beides kann erst die Zeit lehren. Denn die Einrichtung ist neu und alles Neue wirkt anreizend. Es bleibt abzuwarten, ob die Stillprämien imstande sein werden, die Indolenz der Mütter auf die Dauer zu überwinden. Einstweilen scheint es mir geraten, ihnen nur den Sinn einer Unterstützung beizumessen, welche den ärmsten Frauen eine etwas bessere Ernährung ermöglichen und damit bessere Chancen für ausreichende Milchsekretion geben soll. Dementsprechend sollte man nicht schematisch mit Geldunterstützungen vorgehen, sondern je nach der Lage des Einzelfalles die Prämie hier in Form von Nahrungsmitteln, dort in Form eines kleinen Geldbetrages, in Anwendung bringen. Auch Hugo Neumann (46) spricht sich ganz entschieden für individualisierende Verabfolgung der Stillunterstützungen aus. Seine Erfahrungen sind noch junge, berechtigen aber zu Hoffnungen insofern, als, was mir von besonderer Bedeutung erscheint, der Prozentsatz der über 6 bis 9, bzw. über 9 bis 12 Monate stillenden unterstützten Mütter seiner Fürsorgestelle weit höher ist als der gelegentlich der Volkszählung von 1900 ermittelte Prozentsatz entsprechend lange stillender Mütter in Wohnungen mit einer Miete bis 300 M.

Sollen die Stillprämien nach Ansicht mancher Autoren dazu dienen, den guten Willen zum Stillen bei den unteren Bevölkerungsklassen zu stärken, so bleibt die Frage übrig, auf welche Weise können wir den Stillwillen bei den oberen Klassen fördern? Bei gebildeten Menschen hängt der Wille in erster Linie von dem Grade der Einsicht ab. Das Bindeglied zwischen beiden bildet das individuell verschiedene Maß von Pflichtgefühl. Die Einsicht können wir auf dem angegebenen Wege fördern; an das Pflichtgefühl können wir nur appellieren, und zwar auf zweierlei Weise, nämlich an das mütterliche und an das soziale Pflichtbewußtsein. Wir müssen versuchen, den Frauen der sog. besseren Stände klarzumachen, daß sie durch Unterlassung des Stillens nicht allein ihr eigenes Kind benachteiligen, sondern daß sie sich zu Mitschuldigen an dem Wachsen der Stillungsnot machen einmal durch ihr schlechtes Beispiel und ferner im Sinne der Hegarschen Ausführungen über die Bedeutung der Selektion.

Wir sehen, daß mancherlei Wege zur Bekämpfung der Stillungsnot, soweit sie auf Mangel an Einsicht und gutem Willen beruht, vorgeschlagen und teilweise auch schon beschritten worden

sind. Ob sie zum Ziel führen werden, das muß die Zukunft lehren. In Bayern wird der Kampf nun schon volle 30 Jahre mit, wie aus dem Generalbericht hervorgeht, völlig negativem Erfolge geführt. Angesichts dieser Tatsache drängt sich die Frage auf: Könnte man nicht auf anderem Wege zum Ziel kommen? Ließe sich der Widerstand, den Unverstand und Gewissenlosigkeit allen Bemühungen immer wieder entgegensetzen, nicht einfach dadurch brechen, daß man die stillfähige und sozial nicht behinderte Mutter durch ein Gesetz zwingt, ihre Pflicht zu tun? Bekanntlich ist dies mit bestem Erfolg in Schweden um die Mitte des 18. Jahrhunderts geschehen. Zwischen damals und heute liegt die französische Revolution, die uns andere Begriffe von der persönlichen Freiheit gebracht hat. Aber ist denn die allgemeine Wehrpflicht, die allgemeine Schulpflicht, der Impfzwang kein Eingriff in diese Freiheit? Ich meine, daß ein Staat, dem das Recht zugebilligt worden ist, seinen Bürgern den geistigen Speisezettel für ihre Kinder vorzuschreiben, über den sich doch viel eher streiten ließe, wohl das Recht besitzen sollte, zu verlangen, daß jede Mutter ihrem Kinde die ihm zukommende natürliche Ernährung gewährt wenn sie dazu imstande ist. „Vom Rechte, das mit uns geboren ist, davon ist leider nie die Rede." Wurde Szana (92 u. 109), als er auf der 25. Jahresversammlung des Vereins für Armenpflege für den Stillzwang plädierte, die Verletzung der persönlichen Freiheit entgegengehalten, so erhebt Weiß (114) gegenüber Friedjung den Einwand der Undurchführbarkeit eines solchen Gesetzes. Die Berufung auf Impfzwang und Wehrpflicht ist nach ihm ungerechtfertigt, da es sich hier um eine ein-, höchstens dreimalige Anwendung eines Gesetzes handelt, dessen Befolgung sich eventuell erzwingen läßt, während das Stillgesetz eine fortlaufende Kontrolle verlangt. Nun tritt aber Weiß selbst für Stillprämien ein, die ja auch eine fortgesetzte Kontrolle der Stillenden verlangen. Und wenn diese Kontrolle im Interesse einer Belohnung möglich ist, sollte sie auch im Interesse einer Gesetzesbe-

[1]) Wenn S. Weiß l. c. die Existenz eines solchen Gesetzes, dessen Bekanntwerden in Deutschland er fälschlich Hirth anstatt Bollinger zuschreibt, bezweifelt, weil weder der Direktor des Medizinalwesens noch der bekannte Kinderarzt Johannessen in Christiania etwas davon wissen, so hat er sich mit seiner Erkundigung an eine völlig falsche Quelle gewandt. Bekanntlich waren 1755, als der Erlaß erfolgte, Schweden und Norwegen gar nicht miteinander verbunden, und außerdem ist später die schwedische Gesetzgebung durchaus nicht in allen Einzelheiten für Norwegen maßgebend gewesen. Nach Prinzing l. c. findet sich eine genauere Mitteilung über dieses Gesetz bei Berg Om dödligheten i första lefnadsaret. Statist. Tidskrift of K. St. centr. B. 1869, H. 23.

folgung anwendbar sein. Natürlich hat sie im letzteren Fall eine größere Ausdehnung, da sich das Gesetz auf die gesamte Bevölkerung erstreckt. Dafür ist ihre günstige Nebenwirkung die in den häufigen Kontakt der Säuglingsmutter mit einer sachverständigen Person besteht, auch eine viel ausgedehntere, ein im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit nicht zu unterschätzender Faktor. Meines Erachtens sind die gegen den Stillzwang, der auch unter den Ärzten erst wenige Anhänger [1]) zählt, ins Feld geführten Gründe nicht stichhaltig. Doch gebe ich gern zu, daß, wenn man einen Erfolg auf anderem Wege als durch das Gesetz erzielen kann, ich dies mit Freuden begrüßen würde. Nach den Erfahrungen in Bayern kann man es niemand verübeln, wenn er in diesem Punkt etwas pessimistisch denkt. Warten wir ab, wie sich, nachdem der Kampfruf ertönt ist, im übrigen Deutschland die Stillverhältnisse entwickeln werden.

Inzwischen wird es nötig sein, ein viel umfangreicheres und sichereres statistisches Material als das vorhandene zu beschaffen, um ein zutreffendes Urteil gewinnen zu können. Die alle 5 Jahre wiederkehrende Volkszählung bietet die geeignetste Gelegenheit dazu, wie dies von Boeckh in Berlin bereits vor Jahren erkannt und benutzt worden ist.

Leider ist die von Schloßmann auf der Naturforscherversammlung zu Kassel 1903 gegebene Anregung, bei der Volkszählung für alle Kinder im Reich festzustellen, ob sie gestillt wurden. 1905 unberücksichtigt geblieben. [2]) So würden wir erst 1910 in der Lage sein, ein grundlegendes und 1915 und 1920 weiteres Vergleichsmaterial zu gewinnen. Sollte sich alsdann, nach nunmehr 12 Jahren, herausstellen, daß die bis dahin getroffenen Maßnahmen zur Hebung der Stillungsnot keinen wesentlichen Erfolg gehabt haben, so würde es Pflicht der Ärzte sein, dafür zu sorgen, daß die Idee des Stillzwanges populär wird.

Haben wir den gesetzlichen Stillzwang, so können wir beurteilen, wieweit die physische Stillfähigkeit verbreitet ist. Doch ist es schon jetzt an uns, in Erwägung zu ziehen, wie wir derselben steuern können.

Die körperliche Stillunfähigkeit, darüber müssen wir uns klar werden, ist eine verschiedenartige. Sie kann einerseits individuell

[1]) Ich erwähne außer den genannten noch Kehrer, Röse und Grotjahn.

[2]) Neben der Frage, ob das Kind gestillt wurde, müßte natürlich diejenige: wie lange? und ob ausschließlich? gestellt werden.

erworben und nichtvererbbar, andererseits im Keime angeboren, d. h. ererbt und damit vererbar, mit anderen Worten ein Degenerationszeichen sein. Ferner kann sowohl die erworbene als auch die ererbte Stillunfähigkeit auf einer Schwächung der Gesamtkonstitution oder auf einer Schädigung der Brustdrüse resp. ihrer Anlage im Keim beruhen. Daß die Stillfähigkeit nicht einzig und allein von der Beschaffenheit der Brustdrüse abhängt, beweisen jene Fälle, in denen die Mutter das erste Kind nicht, dagegen die nachfolgenden ausreichend stillen konnte. Am aussichtsreichsten ist der Kampf gegen die auf erworbener Konstitutionsschwäche beruhenden Stillunfähigkeit. Ist im Einzelfall der Schaden auch nicht immer wieder gut zu machen, so sind wir doch in der Lage, durch eine bessere körperliche Erziehung der Mädchen prophylaktisch zu wirken. Wem es mit der Bekämpfung der Stillungsnot ernst ist, der muß energisch für eine Reform der Mädchenerziehung eintreten. Vor allem müssen die sog. feinen weiblichen Handarbeiten (17), die keinerlei Nutzen stiften, sondern oft nur der Popularisierung eines höchst fragwürdigen Geschmackes dienen, durch Spiel und Sport im Freien ersetzt werden. Die bessere körperliche Erziehung dient gleichzeitig der Fernhaltung von Schädlichkeiten, welche die Entwicklung der kindlichen Brustdrüse hemmen. Es sei noch erwähnt, das Pflüger (71) die stärkere Entwicklung der rechten Mamma auf die Rechtshändigkeit zurückführt; Munk hat schon vor Jahren auf die Bedeutung der Bewegung für die Milchsekretion aufmerksam gemacht und im Versorgungshaus Solingen-Haan (104) hat man die Stilleistungen mit Erfolg durch Arbeit an der Waschmaschine gesteigert. Armbewegungen haben demnach anscheinend einen arteriellen Blutzustrom zur Mamma im Gefolge und geben letzterer somit Gelegenheit zu besserer Ernährung und damit zu besserer Entwicklung.

Daß andererseits Druck durch unzweckmäßige Kleidungsstücke imstande ist, die Ausbildung der Drüse zu hemmen, wird von den meisten Autoren als sicher angenommen. Als Beleg werden die schlechten Stillverhältnisse in jenen Gegenden angeführt, in denen die Bevölkerung an dem beengenden Mieder festhält. Ein sicherer Beweis steht indessen noch aus. Angesichts der Flachbrüstigkeit bei gleichzeitiger Verkrümmung der Arme, die ich in Holland auf der Insel Walcheren beobachten konnte, deren weibliche Bewohner, sobald sie laufen können, in ein enges Mieder mit engen Ärmeln geradezu eingezwängt werden, erscheint mir der Einfluß der Kleidung auf die Entwicklung der Brustdrüse

allerdings auch als wahrscheinlich. Möglicherweise kommt auch unserem Korsett, indem es zwar nicht die Drüße direkt drückt, aber doch den venösen Blutabfluß zu hemmen imstande ist, ein schädigender Einfluß zu. Basch sah bei einer sezernierenden Drüse nach Unterbindung der Vene Colostrumabsonderung auftreten.

Schwieriger als gegen die erworbene ist der Kampf gegen die ererbte und damit vererbbare Stillunfähigkeit. Denn da bisher kein einziger sicherer Beweis für die Vererbbarkeit funktionell erworbener Eigenschaften vorliegt, so steht die von vielen Ärzten geteilte Hoffnung, daß man durch konsequente, durch Generationen hindurch fortgesetzte Stillübungen die verlorengegangene Stillfähigkeit für ein späteres Geschlecht zurückerobern kann, auf sehr schwachen Füßen. Für einen Anhänger Weismanns, der mit Bunge und Hegar die Stillungsnot als ein Produkt der Stillunfähigkeit und diese wiederum als durch eine schlechte Brustdrüsenanlage bedingt ansieht, ist die dringende Forderung einer strengen Zuchtwahl einfach ein Akt der Logik und durchaus nichts Absurdes, wie es Bunges Gegner oft hinzustellen belieben. Da ich Bunges Meinung über die Ätiologie der Stillunfähigkeit und Hegars (37) Voraussetzung, daß Vollbusigkeit Stillfähigkeit gewährleistet, nicht teile, so kann ich ihren Forderungen im einzelnen, soweit sie als Kampfmittel gegen die Stillungsnot in Betracht kommen, nicht zustimmen. Vom allgemein rassehygienischem Standpunkt dagegen ist Bunges Appell an die Jugend, nicht Sprößlinge aus tuberkulösen, psychopathischen und Trinker-Familien zu heiraten, so einleuchtend und wohlbegründet, daß es verwunderlich erscheinen muß, wenn heutzutage noch vermeintliche Sachverständige einer solchen Aufforderung mit Ironie zu begegnen wagen. Wir sahen, daß die Zahl der absolut, bzw. relativ stillunfähigen Frauen keine geringe ist. Wir wissen heute noch nicht, wieweit es sich dabei um erworbene, wieweit um ererbte und damit vererbbare Stillunfähigkeit handelt. Geben wir die Möglichkeit der letzteren zu — und wir haben allen Grund dazu — so müssen wir uns auch mit dem Gedanken an eine geschlechtliche Selektion befreunden, wofern wir nämlich mit Schloßmann (88) einig sind in dem Wunsche: „Möge der Tag einst kommen, wo der Begriff der künstlichen Ernährung ein historischer geworden ist.“

Literatur.[1])

1. Abderhalden, E., Zur Frage der Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen. Mediz. Klinik 1906 Nr. 45.
2. Ahlfeld, Lehrbuch der Geburtshilfe. 2. Aufl. Leipzig 1898.
3. Altmann, Über die Inaktivitätsatrophie der weiblichen Brustdrüse. Virchow's Archiv Bd. 111 1888.
4. Baron, Über Fragen der praktischen Durchführung der Säuglingsernährung und über einige Anomalien der Milchsekretion. Archiv f. Kinderheilkunde 1905 Bd. 41.
5. Basch, Die Innervation der Milchdrüse. 73. Naturforschervers. zu Hamburg 1901.
6. Bergman-Stockholm, Der Einfluß der Vereine und der Gesetzgebung in der schwedischen Nüchternheitsbewegung. Bericht über den 8. Internationalen Kongreß gegen den Alkoholismus. Wien 1902.
7. Berliner Statistik, herausgegeben vom Statistischen Amt der Stadt Berlin 1885 Heft 1. 1900 Abt. 2.
8. Biedert, Die Kinderernährung im Säuglingsalter. 2. und 4. Aufl. Stuttgart 1893 und 1905.
9. Blankemeyer, Statistisches zur Beschaffenheit der weiblichen Brust und zum Stillgeschäft. I.-D. Freiburg 1899.
10. Böhm, Curt, Säuglingsernährung und Säuglingssterblichkeit in Bromberg. Zentralblatt f. allg. Gesundheitspflege 1906 Heft 9 und 10.
11. Bollinger, Über Säuglingssterblichkeit und die erbliche funktionelle Atrophie der Milchdrüse. Korrespondenzbl. der Deutschen anthropol. Gesellschaft 1899 Nr. 10.
12. Braun, Lilly, Die Mutterschaftsversicherung. Berlin Vorwärtsverlag 1906.
13. v. Bunge, Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen. 5. Aufl. München, Reinhardt, 1907.
14. Camerer, Säuglingsernährung in Arbeiterkreisen. 77. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Meran 1905. Wiesbaden 1905.
15. — Diskussion zum Vortrage Hutzlers. Ebenda.
16. Claaßen, W., Die Frage der Entartung der Volksmassen usw. 4. Stillfähigkeit. Archiv für Rassenbiologie 1906 Bd. 3 Heft 4.
17. Conrads, H., Welches sind unsere Aufgaben angesichts der weitverbreiteten Unfähigkeit der Mütter ihre Kinder zu stillen? 17. Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde zu Aachen 1900. Wiesbaden 1900.
18. Delbrück, Alkoholismus und Bier. Bericht über den 9. Internationalen Kongreß gegen den Alkoholismus zu Bremen. Jena, Fischer, 1904.
19. Diettrich, Diskussion zum Vortrag Selters Über die Notwendigkeit der Mutterbrust. Zentralbl. f. allg. Gesundheitspflege 1902.
20. — Säuglingsernährung und Wöchnerinnenasyle. Ebenda 1903.
21. Dreyfuß, Über die Verbreitung der natürlichen und künstlichen Ernährung im Stadt- und Landbezirk Kaiserslautern usw. Münchener mediz. Wochenschr. 1903 Nr. 37.
22. Engel, Untersuchungen über die anatomischen Grundlagen für die Leistungs-

[1]) Bis Anfang des Jahres 1907.

fähigkeit der weiblichen Brustdrüse. 77. Versammlung deutscher Naturforscher u. Ärzte zu Meran u. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäkologie 1906 Bd. 23.
23. Engel und Plaut, Art und Menge des Fettes in der Nahrung stillender Frauen usw. Münchener mediz. Wochenschr. 1906 Nr. 24.
24. Escherich, Die Ursachen und Folgen des Nichtstillens bei der Bevölkerung Münchens. Münchener mediz. Wochenschr. 1887.
25. — Antrag auf Einsetzung eines Komitees behufs Ausarbeitung von Vorschlägen für Förderung der Brusternährung. Wiener klin. Wochenschrift 1905 Nr. 22.
26. Fehling, Diskussion zum Vortrage Walchers über Ernährung der Wöchnerinnen und Stillenden. 78 Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Stuttgart 1906. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkologie. Oktober 1906 Bd. 24.
27. Flachs, Praktische Gesichtspunkte zur Säuglingsernährung. Archiv für Kinderheilkunde 1902 Bd. 33.
28. Freund, Entwurf zur Begutachtung der Denkschrift betr. die Errichtung einer Säuglingsheilstätte, zit. nach Schlesinger.
29. Friedjung, Einige Vorschläge zur Einschränkung der Säuglingssterblichkeit. Wiener klin. Wochenschr. 1903 Nr. 23.
29a. — Zur Diskussion über natürliche Säuglingsernährung. Wiener klin. Wochenschr. 1905 Nr. 22.
29b. — Zur Leistungsfähigkeit der Brustdrüse der Frau. Wiener mediz. Presse 1905 Nr. 32.
30. Fröhlich, Diskussion zu Delbrücks Vortrag Alkoholismus und Bier auf dem 9. Internationalen Kongreß gegen den Alkoholismus zu Bremen. S. 351 u. f. des Berichtes. Jena, Fischer, 1904.
31. Generalbericht über die Sanitätsverwaltung des Königreichs Bayern, das Jahr 1903 umfassend. München 1906.
32. Gisler, Stillunfähigkeit der Frauen und familiärer Alkoholismus. Mediz. Klinik 1906 Nr. 46.
33. Graetzer, Einiges über die Ernährungsweise der Säuglinge bei der Berliner Arbeiterbevölkerung. Jahrbuch f. Kinderheilkunde 1893 Bd. 35.
34. Groth, Die wahrscheinliche Ausdehnung der natürlichen und künstlichen Ernährung in München usw. Münchener mediz. Wochenschr. 1904 Nr. 21.
35. Grotjahn, Soziale Hygiene und Entartungsproblem in Weyls Handbuch der Hygiene. 4. Supplementband. Jena, Fischer, 1904.
36. Hamburger, Wie können wir das Stillen der Mütter fördern? Wiener klin. Wochenschr. 1905 Nr. 22.
37. Hegar, Der Geschlechtstrieb. Stuttgart 1894.
38. — Brüste und Stillen. Deutsche mediz. Wochenschrift 1896 Nr. 34.
39. — Die Verkümmerung der Brustdrüse und die Stillungsnot. Archiv f. Rassenbiologie. Bd. 2 Heft 5/6. Berlin 1905.
40. Herdegen, Über die Ereignisse in der Königl. Landeshebammenschule zu Stuttgart im Jahre 1879. Mediz. Korrespondenzbl. 1880 Nr. 28.
41. Herdegen und Fehling, Berichte aus der Königl. Landeshebammenschule zu Stuttgart 1879 und 1880.
42. Himmelheber, Über das Gedeihen der Brustkinder usw. Mediz. Klinik 1906 Nr. 36.
43. Hirth, Georg, Die Mutterbrust, ihre Unersetzlichkeit und ihre Gewöhnung zur früheren Kraft. München 1900.

44. Hohlfeld, Über den Umfang der natürlichen Säuglingsernährung in Leipzig. Deutsche mediz. Wochenschr. 1905 Nr. 35.
45. Hutzler, Säuglingssterblichkeit und Hebammen. 22. Versammlung der Gesellsch. f. Kinderheilkunde zu Meran 1905. Wiesbaden 1905.
46. 37. Jahresbericht des Kgl. Landesmedizinal-Kollegiums über das Medizinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1905. Leipzig F. C. W. Vogel 1907.
46a. Japha und Neumann, Die Säuglingsfürsorgestelle I der Stadt Berlin. Berlin, Karger, 1906.
47. Kassowitz, Diskussion zum Vortrage Hamburgers, Biologisches zur Säuglingsernährung. Deutsche mediz. Wochenschr. 1904 Nr. 17.
48. Koeppe, Säuglingsmortalität und Auslese im Darwinschen Sinne. Münchener mediz. Wochenschr. 1905 Nr. 32.
49. Krautwig, Über Säuglingsfürsorge, bzw. über Haltekinderwesen. Zentralbl. f. allg. Gesundheitspflege 1904.
50. Kriege und Seutemann, Ernährungsverhältnisse und Sterblichkeit der Säuglinge in Barmen. Zentralbl. f. allg. Gesundheitspflege 1906 Heft 7/8.
51. Landsberger, Entgegnung auf Hegars Artikel Brüste und Stillen. Deutsche mediz. Wochenschr. 1896 Nr. 37.
52. Lüders, Else, Das Problem der Mutterschaftsversicherung. Zeitschr. f. d. ges. Versicherungswissenschaft 1905.
53. Mann, Arthur, Mitteilungen über das Stillgeschäft auf der Universitätsfrauenklinik zu Straßburg i. E. I.-D. Straßburg 1904.
54. Martin, G., Stillvermögen. Archiv f. Gynäkologie 1905 Bd. 74.
55. Mayet, Die Mutterschaftsversicherung im Rahmen des sozialen Versicherungswesens. Diese Zeitschrift Bd. 1 Heft 3 1906.
56. Meinert, Untersuchungen über den Einfluß der Lufttemperatur auf die Kindersterblichkeit usw. Deutsche mediz. Wochenschr. 1888 Nr. 24.
57. Mensinga, Über Stillungsnot usw. Leipzig, Konegen, 1902.
58. Merkblatt des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege. Zentralbl. f. allg. Gesundheitspflege 1906 Heft 1.
59. Monti, Die Ernährung der Säuglinge mit Frauenmilch. Archiv f. Kinderheilkunde Bd. 37 1903.
60. Müller, Friedr. Wilh., Über die Ursachen des Nichtstillens auf der schwäbisch-bayer. Hochebene nebst geschichtlichen Notizen über das Nichtstillen überhaupt. I.-D. München 1891.
61. Neter, Sammelbericht über die letztjährigen Arbeiten über Frauenmilch. Archiv f. Kinderheilkunde Bd. 36 1903.
61a. — Mutterpflicht und Kindesrecht. München, Otto Gmelin, 1905.
62. Neumann, Säuglingsernährung in Berlin. Deutsche mediz. Wochenschr. 1893.
63. — Über die Häufigkeit des Stillens. Deutsche mediz. Wochenschr. 1902.
64. — Die Berliner Säuglingssterblichkeit. Deutsche mediz. Wochenschrift 1905 Nr. 47.
65. Nigris, Über das Stillen und die Ursachen des Nichtstillens. Wiener klin. Wochenschr. 1905 Nr. 18.
66. Nordheim, Ein Beitrag zur Frage der Stillungsnot in München. Archiv f. Kinderheilkunde Bd. 31 1901.
67. Oppenheimer, Über die Errichtung von Beratungsstätten für Mütter und Säuglinge in München. Münchener mediz. Wochenschr. 1906 Nr. 10.

68. Peters, Größe der Einzelmahlzeiten der Säuglinge bei natürlicher Ernährung. Archiv f. Kinderheilkunde Bd. 33 1902.
69. Pfaffenholz, Beitrag zur Kenntnis der Nahrungsmengen natürlich ernährter Säuglinge. Archiv f. Kinderheilkunde Bd. 37 1903.
70. Pfaundler, Zur Lohnammenfrage. Wiener klin. Wochenschr. 1903 Nr. 32.
71. Pflüger, Die Morphologie der Brustdrüse usw. I.-D. München 1886.
72. Pinard, Kongreß für Geburtshilfe, Gynäkologie und Pädiatrie in Nantes 1901.
73. Pistor, Statistisches zur Beschaffenheit der weiblichen Brust usw. I.-D. Freiburg i. B. 1894.
74. Planchon, Durée de l'allaitement au sein. l'Obstétrique 1902 Nr. 3, zit. nach Frommels Jahresbericht der Geburtshilfe usw. f. d. J. 1902.
75. Prinzing, Medizinische Statistik. Jena, Fischer, 1906.
76. v. Ranke, H, Die bayrischen Volksstämme 1890.
77. Ripley, The races of Europe. London, Paul, Trench, Trübner & Co. 1900.
78. Roese, C., Die Wichtigkeit der Mutterbrust für die körperliche und geistige Entwicklung des Menschen. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. 1905 Bd. 23 Heft 3.
79. Rommel, Zur Leistungsfähigkeit der weiblichen Brustdrüse. Münchener mediz. Wochenschr. 1905 Nr. 10.
80. Rosenhaupt, Eine neue Merktafel für Mütter. Münchener mediz. Wochenschrift 1906 Nr. 31.
80a. — Pflegekinderwesen und natürliche Ernährung. Deutsche mediz. Wochenschrift 1906 Nr. 42.
81. Rubner, Lehrbuch der Hygiene. Leipzig und Wien 1890.
82. Schlesinger, Über das Stillen in Straßburg. Archiv f. öffentliche Gesundheitspflege in Elsaß-Lothringen. Bd. 20 Heft 3/4 1901.
83. Schloßmann, Studien über Säuglingssterblichkeit. Zeitschr. f. Hygiene Bd. 24 1897.
84. — Zur Frage der natürlichen Säuglingsernährung. Archiv f. Kinderheilkunde Bd. 30 1900.
85. — Weiteres zur Frage der natürlichen Säuglingsernährung. Ebenda Bd. 33 1902.
86. — 75. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte zu Kassel 1903.
87. — Über die Leistungsfähigkeit der weiblichen Milchdrüsen und über Indikationen und Kontraindikationen zum Stillen. Monatsschr. f. Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 17 1903.
88. — Über Kindermilch. 76. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Breslau 1904.
89. — 77. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Meran 1905. Diskussion zum Vortrage Camerers.
90. — Kritische Blätter für die gesamte Wirtschaftswissenschaft 1905. (Besprechung der Bungeschen Broschüre.)
91. — Über Fürsorge für kranke Säuglinge usw. Archiv f. Kinderheilkunde Bd. 43 1906.
92. Schriften des deutschen Vereins für Armenpflege und Wohltätigkeit. Heft 74/75 1905.
93. Selter, Die Notwendigkeit der Mutterbrust für die Ernährung der Säuglinge. Zentralbl. f. allg. Gesundheitspflege Bd. 21 1902.
94. — (und Behr), 1. Jahresbericht des Versorgungshauses für Mütter und Säuglinge zu Solingen-Haan. Zentralbl. f. allg. Gesundheitspflege 1904.
95. — Hebammen und Säuglingsernährung. Ebenda Bd. 24 1905.

96. — Diskussion zu Camerers Vortrag auf der 77. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Meran 1905.
97. — Eine wichtige Aufgabe der Landesverwaltungen bei der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Zentralbl. f. allg. Gesundheitspflege 1906 Heft 9/10.
98. Shibala, Über die Häufigkeit des Stillvermögens und die Säugungserfolge bei den Wöchnerinnen der Münchener Frauenklinik. I.-D. München 1891.
99. Siegert, Großmütter, die ihre Enkel stillen. Münchener mediz. Wochenschrift 1903 Nr. 31.
100. — Über die Aufgaben der Gemeinde im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit usw. Zentralbl. f. allg. Gesundheitspflege 1906 Heft 1/2.
101. Sofer, Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Wiener klin. Wochenschrift 1906.
102. Spaether, Ein Beitrag zur Frage der Säuglingsernährung in Arbeiterkreisen. Münchener mediz. Wochenschrift 1906 Nr. 25.
103. Sperk, Die Prinzipien der städtischen Kindermilchversorgung. 75. Naturforscherversammlung zu Kassel 1903.
104. Spiegel, 3. Jahresbericht des Versorgungshauses für Mütter und Säuglinge zu Solingen-Haan nebst Beitrag zur Physiologie des Stillens. Zentralbl. f. allg. Gesundheitspflege 1906.
105. Spiegelberg, Zur natürlichen Säuglingsernährung. Der Kinderarzt 1904 Nr 9.
106. Statistische Mitteilungen des Großherzogtums Baden für das Jahr 1903 Bd. 21. Medizinische Statistik. Karlsruhe 1904.
107. Steinhardt, Über Stillungshäufigkeit und -fähigkeit. Archiv f. Kinderheilkunde Bd. 43 1906.
108. Strauß, W., Neue Mitteilungen über das Stillvermögen der Puerperae. I.-D. München 1897.
109. Szana, Staatliche Säuglingsfürsorge in Ungarn. Münchener mediz. Wochenschrift 1905 Nr. 44.
110. Temesvary, Der Einfluß der Ernährung auf die Milchabsonderung. Pester med. chir. Presse 1900 Nr. 34 refer. in Arch. f. Kinderheilkunde Bd. 36 1903.
111. Toepfer, Statistisches zur Beschaffenheit der weiblichen Brust und zum Stillgeschäft. I.-D. Freiburg i. B. 1893.
112. Voix, Thèse de Paris 1903. L'allaitement mixte.
113. Walcher, Ernährung der Wöchnerinnen und Stillenden. 78. Versammlung der Naturforscher und Ärzte zu Stuttgart 1906. Monatsschrift f. Geburtshilfe und Gynäkologie Oktober 1906 Bd. 24.
114. Weiß, Milchkassenorganisationen zur Förderung der Selbststillung. Wiener klin. Wochenschr. 1905 Nr. 27.
115. Woehrlin, Die Ursachen des Nichtstillens. Archiv f. öffentliche Gesundheitspflege in Elsaß-Lothringen Bd. 20 Heft 3/4 1901.
116. Zimmer, Wöchnerinnen, Säuglingsfürsorge und Ammenvermittelung. Bl. für Volksgesundheitspflege Heft 17 und 18 1903.
117. Zlocisti, Die Steigerung der Sekretion bei stillenden Müttern. Berliner klin. Wochenschr. 1904 Nr. 5.
118. — Wer darf stillen? Mediz. Klinik 1906 Nr. 24.

Druckschriften-Einlauf.

Dreyer, Traumatische Neurasthenie nach Prellung der Lendenwirbelsäule. Sonderabdr. aus Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenw. XIV, 5. — F. Hüppe, Josef Lister, der Begründer der antiseptischen Wundbehandlung. Sonderabdr. aus Österr. Rundschau IX, 1. — F. Winkler, Zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten unter dem Eisenbahnpersonale. Sonderabdr. aus Ztschr. f. Bekämpfung d. Geschlechtskr. — F. Hüppe, Gutachten über die Verunreinigung des Fleißenbaches und über die Milzbranderkrankungen im Fleißenbachtal. Sonderabdr. aus Das österr. Sanitätsw. 1907, Nr. 21, Beilage. — F. Hüppe u. R. Kržižan, Untersuchungen über das Talkumieren und Schwefeln von Rollgerste, mit Vorschlägen zur gesetzlichen Regelung der Frage. Sonderabdr. aus Archiv f. Hyg. Bd. LX. — E. Kürz, Soziale Hygiene. Sonderabdr. aus Medizin. Klinik 1906/07. — F. Winkler, Die Methoden der medizinischen Statistik. Sonderabdr. aus Statist. Monatsschr. 1907, H. 2. — H. Fehlinger, Die Tuberkulose in den Vereinigten Staaten. Sonderabdr. aus Tuberkulosis 1906. — F. Kleeis, Der Aus- und Umbau der Arbeiterversicherung, Berlin 1907, Buchhandlung Vorwärts (1,00 M.). — E. Roesle, Die Ausbildung von Desinfektoren im Königreich Sachsen. Sonderabdr. aus Hyg. Rundschau 1907, Nr. 15. — E. Roesle, Die Gesundheitsverhältnisse der deutschen Kolonien in statistischer Betrachtung. Sonderabdr. aus Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 28. — E. J. Neißer, Internationale Übersicht über Gewerbehygiene. Nach den Berichten der Gewerbeinspektionen der Kulturländer, Bibliothek für Soziale Medizin Nr. 1, Berlin 1907, Verlag Gutenberg (8,00 M.). — Bericht über die IV. Versammlung der Tuberkulose-Ärzte am 24. u. 25. Mai 1907 in Berlin, hrsg. von Nietner, Berlin 1907, Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose. — Zur Tuberkulosebekämpfung 1907. Verhandlungen des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose in der 11. Generalversammlung zu Berlin 1907. Redigiert von Nietner, Berlin 1907, Deutsches Zentralkomitee. — Achter Jahresbericht des Berlin-Brandenburger Heilstättenvereins für Lungenkranke, Berlin 1907. — K. Singer, Geburten und Sterbefälle in deutschen Groß- und Mittelstädten 1891 (1893)—1906. Mitt. d. Statist. Amtes der Stadt München XXI, 1. — Derselbe, Die Abminderung der Säuglingssterblichkeit in München. — Die Erhebung der Wohnverhältnisse in der Stadt München 1904—1907, IV. Teil, Mitt. d. Statist. Amtes der Stadt München XX. — J. Feige, Die Grundstücks- und Wohnungszählung vom 1. Dezember 1905, Mitt. zur Statistik der Stadt Düsseldorf Nr. 2. — A. v Lindheim, Saluti juventutis. Der Zusammenhang körperlicher und geistiger Entwicklung in den ersten zwanzig Lebensjahren des Menschen. Eine sozialstatistische Untersuchung, Leipzig u. Wien 1908, F. Deuticke (10,00 M.). — W. J. van Gorkom, Over Tuberculose-Ziekenhuizen. Met opmerkingen over Armenzorgen Tuberculose-Bestrijding, Amsterdam 1907, F. van Rossen. — L. Teleky, Die Phosphornekrose. Ihre Verbreitung in Österreich und deren Ursachen, Wien 1907, F. Deuticke (4,00 M.). — D. Bischoff, Kulturaufgaben des Versicherungswesens. Veröffentlichungen des Deutschen Vereins für Versicherungswissenschaft, Heft XII, Berlin 1907, E. S. Mittler u. Sohn. — A. Lode und E. Schwiedland, Das böhmische Schleiferland. Eine sanitäts- und wirtschaftspolitische Studie. Sonderabdr. aus den Annalen des Gewerbeförderungsdienstes des K. K. Handelsministeriums, Wien 1907, Manz'sche Verlagsbuchhandlung. — E. Szabó,

L'habitation et les questions corrélatives de la construction des villes. Catalogue systématique, Ier Fascicule, Budapest 1907 (1 Fr.). — F. B. Ahrens, Lebensfragen. Die Vorgänge des Stoffwechsels, Leipzig, Quelle u. Meyer (1,00 M.). — A. Kubatz, Zur Frage einer Alkoholkonsumstatistik, München 1907, E. Reinhardt. — S. Rahmer, August Strindberg eine pathologische Studie. Aus Grenzfragen der Literatur u. Medizin, München 1907, E. Reinhardt (1,20 M.). — T. Segaloff, Die Krankheit Dostojewskys. Eine ärztlich-psychologische Studie. Aus Grenzfragen der Literatur und Medizin, München 1907, E. Reinhardt (1,50 M.). — Die Krankenversicherung im Jahre 1905. Bearbeitet im Kaiserl. Statist. Amt (Referent: P. Mayet), Statistik des Deutschen Reichs, Bd. 177, Berlin, Puttkammer u. Mühlbrecht (2,50 M.). — K. Singer, Hygiene und Soziale Fürsorge in München. Eine Auswahl von Einrichtungen in Bild und Zahlen, München, J. Lindauer in Komm. — L. v. Wolfring, Die Kindermißhandlungen, ihre Ursachen und die Mittel zu ihrer Abhilfe. Sonderabdr. aus Schriften des I. österr. Kinderschutzkongresses, Wien 1907. — L. v. Wolfring, Die Ursachen der Verwahrlosung der Jugend. Sonderabdr. aus Schriften des I. österr. Kinderschutzkongresses, Wien 1907. — R. Goetze, Über Nervenkranke und Nervenheilstätten. Halle a. S. 1907, C. Marhold (1,20 M.). — Third Annual Report of the Henry Phipps Institute. Edited by J. Walch 1905/1906, Philadelphia 1907. — P. Ritter, Die beruflichen Mundhöhlenerkrankungen der Arbeiter. Sonderabdr. aus Th. Weyls Handbuch der Arbeiterkrankheiten, Jena 1907, G. Fischer. — J. W. Wells, Vergleichende Studie über den Einfluß von Dorsch-Lebertran und von Lebertran-Emulsion auf die Ernährung gesunder und tuberkulöser Schweine, Manchester 1907, Universitätspresse. — Statistisches Jahrbuch der Stadt Zürich, II. Jahrg. 1906. Herausgegeben vom Statistischen Amt der Stadt, Zürich 1907, Rascher & Co. in Komm. (2,00 Fr.). — Die Bevölkerungsbewegung in der Stadt Zürich 1899—1903. Mit besonderer Berücksichtigung der Wanderungen und mit 2 graphischen Darstellungen. Statistik der Stadt Zürich, Nr. 4. Hrsg. vom Statist. Amt der Stadt, Zürich 1907, Rascher & Co. in Komm. (2,00 Fr.). — S. Weinberg, Über den Einfluß der Geschlechtsfunktionen auf die weibliche Kriminalität, Halle 1907, C. Marhold (1,00 M.). — W. Weise, Die Taubstummenanstalten und -schulen in Preußen am 1. Januar 1907. Sonderabdr. aus Zeitschr. d. kgl. preuß. statist. Landesamts, Jahrg. 1907. — Ergebnisse der Wohnungszählung am 1. Dezember 1905 und der Wohnungsuntersuchung von 1905/06. Anlage zum Verwaltungsbericht der Provinzialhauptstadt Posen für das Jahr 1906, Posen 1907. — E. Jentsch, Zum Andenken an P. J. Moebius, Halle a. S. 1907, C. Marhold (0,75 M). — C. Lombroso, Neue Verbrecher-Studien. Übersetzt von E. Jentsch, Halle a. S. 1907, C. Marhold (4,50 M.). — A. Blaschko, Was leisten die neueren Behandlungsmethoden des Lupus vulgaris und welches sind ihre Indikationen? Sonderabdr. aus Dermatolog. Ztschr. XIV, 1. — A. Blaschko, Gewerbliche Hautkrankheiten. Sonderabdr. aus Th. Weyls Handbuch der Arbeiterkrankheiten, Jena 1907, G. Fischer. — A. Blaschko, Über die Häufigkeit des Trippers in Deutschland. Sonderabdr. aus Ztschr. f. Bek. d. Geschlechtskr. VI, 1. — Soweit die eingesandten Publikationen aus Platzmangel in der „Zeitschrift für Soziale Medizin“ nicht besprochen werden können, werden sie im „Jahresbericht über Soziale Hygiene“, hrsg. von A. Grotjahn und F. Kriegel, der alljährlich im Juni erscheint, eine Besprechung finden. Daselbst vgl. auch Chronik, Kongresse, Gesetzestafel und vollständige Bibliographie der Sozialen Hygiene und der Sozialen Medizin.

Namenverzeichnis.








UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 110716088